

---

Subject: Donorausdünnung bei hohen NW-Graden/FUE-Technik

Posted by [Treblig](#) on Fri, 11 Nov 2011 14:12:41 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Das Thema ist seit Jahren heiß diskutiert, mich interessieren Expertenmeinungen. Es gibt nach wie vor unterschiedliche Ansichten.

Speziell die Frage an die beiden FUE-Ärzte Dr. Azar und Dr. Heitmann (Hattingen Hair natürlich auch)...

Wie sehen sie eine FUE-Behandlung bei NW5/6-Patienten? Haben sie Beispielbilder oder Videos, wo man auch den Donor sehen kann, ohne dass eine Ausdünnung sichtbar ist. Meine Frage bezieht sich hauptsächlich auf hohe Graftzahlen die entnommen werden müssen. (5000+)

Ich habe mittlerweile schon sehr viel gute FUE-Fälle gesehen, nur leider noch keine, wo ein ganzer NW5/6-Kopf bepflanzt und der Donorbereich dokumentiert wurde.

Diverse FUE-Kliniken werben damit, dass hohe Graftzahlen (z.B. 5000+) kein Problem sind und die Ausdünnung kein Problem darstellt.

Wie sehen sie das? Wo sehen sie die Grenzen von FUE? Stichwort Donorausdünnung und Umgang mit Donorreserven... Ab welcher Graftzahl sieht ein Donor ausgedünnt aus?

---

Subject: Aw: Donorausdünnung bei hohen NW-Graden/FUE-Technik

Posted by [Desmond](#) on Fri, 11 Nov 2011 18:54:05 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Donorausdünnung wird in der Tat nie von HT Ärzten thematisiert.

Ein Donor dünnt aber definitiv aus, sollte man Richtung NW6 gehen.

---

Subject: Aw: Donorausdünnung bei hohen NW-Graden/FUE-Technik

Posted by [Daywalker](#) on Sun, 13 Nov 2011 09:32:25 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Guten Morgen,

und da hätte ich gleich eine weitere Frage, da es gerade hier rein passt, denke ich.

Kann es sein, dass man bei einem Micromotor-Einsatz die Ausdünnung mehr sieht als mit der manuellen Entnahme?

Vielen Dank für Ihre Antworten.

---

---

Subject: Aw: Donorausdünnung bei hohen NW-Graden/FUE-Technik

Posted by [Azar](#) on Mon, 14 Nov 2011 23:43:41 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Hallo Treblig,

vielen Dank für diese sehr interessante Frage.

Ich bin folgender Meinung, dass eine "traumatische Transplantatgewinnung" zu einer stärkeren Ausdünnung des Donorbereiches führt als eine weniger traumatisierende Transplantatgewinnung. 5000 Transplantate in einer einzigen Behandlung mittels der FUE zu gewinnen, führt zu einer stärkeren Ausdünnung als die Gewinnung von 5000 Transplantaten in zwei zeitlich auseinander liegenden Behandlungsabschnitten von einigen Monaten.

Also man sollte zwei Ausdünnungsformen in der Haartransplantation unterscheiden:

- 1) Ausdünnung bedingt durch das Fehlen der entnommnen Haare aus der Spenderregion
- 2) Traumatisch bedingte Ausdünnung in der Spenderregion, welche durch den irreversiblen Ausfall der Haare im Sinne von Shock loss verursacht wird

NW 5 kann mit zweimaliger Behandlung von 3500-5000 Grafts (je nach Kopfumfang, Haardurchmesser usw.) mit gutem bis sehr gutem Ergebniss behandelt werden, ohne dass eine Ausdünnung im Donorbereich erzeugt wird.

Nehmen wir mal als Beispiel das Bild von einem Patienten von mir, der hier auch im Forum berichtet hat (NW 5, 3500 Grafts in zwei Behandlungen):  
[http://alopezie.de/foren/transplant/index.php/mv/msg/4531/#msg\\_63083](http://alopezie.de/foren/transplant/index.php/mv/msg/4531/#msg_63083)

---

### File Attachments

1) [haarprinz donorbereich 02.jpg](#), downloaded 420 times

---





2) [haarprinz donorbereich 01.jpg](#), downloaded 424 times





Subject: Aw: Donorausdünnung bei hohen NW-Graden/FUE-Technik  
Posted by [Azar](#) on Mon, 14 Nov 2011 23:53:52 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Hallo Guti,

Ihre Frage ist mit "ja" zu beantworten.

Die bisherigen Mikromotoren in der Haartransplantation sind gewebetraumatisierend (durch Verletzung größerer Gefäße und Nerven, Hitzeerzeugung usw.) und führen zu einer stärkeren Ausdünnung in der Spenderregion)

---

---

Subject: Aw: Donorausdünnung bei hohen NW-Graden/FUE-Technik  
Posted by [Treblig](#) on Wed, 16 Nov 2011 09:03:43 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Danke für die Antwort.

Die Traumatisch bedingte Ausdünnung ist auch ein wichtiges Thema,nur würde ich die bei einem guten Arzt jetzt einfach mal ausschließen.

Mir geht es mehr um die natürliche Donorausdünnung durch die Entnahme.

Was ist wenn ein Patient 5000Grafts im Spenderbereich hat die man guten Gewissens entnehmen kann,aber 7000 für seine NW5-Fläche brauch?  
Hatten sie schon solche Patienten,was für einen Plan würden sie als FUE-Arzt mit ihm entwerfen?

Ich finde das Beispiel von "Haarprinz" sehr gut gelungen. Nur hier ist wieder der Punkt,er hat eine sehr gute Dichte im Spenderbereich,was man jetzt mit bloßem Auge sehen kann. Welche Dichte hat/hatte er ungefähr?

---

---

Subject: Aw: Donorausdünnung bei hohen NW-Graden/FUE-Technik  
Posted by [HattingenHair](#) on Wed, 16 Nov 2011 11:39:39 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Die Vernarbung nach einer HT ist zum grössten Teil von der Grösse der Entnahmeinstrument beeinflusst und nicht unbedingt ob dieser Instrument mechanisch oder manuell gedreht wird.  
Ein 1,1mm FUE Punch der manuell getätigt wird produziert einfach mehr Vernarbung als ein 0,8 mm Punch der motorisiert gedreht wird.  
Ein 1 mm Punch der zu tief reingeschoben wird produziert ebenfalls mehr Trauma als ein 0,9 mm Punch der nur bei eine limitierte Tiefe reingeht.  
Die Tiefe des Einschnitts sowie Geschwindigkeit und Drehmoment kann selbstverständlich bei motorisierte Geräte eingestellt werden.



Die Trauma kommt also von der Puchgrösse, Tiefe des Einschnitts, Geschwindigkeit und Drehmoment, die Art der Drehbewegung (oszillatorisch oder völdrehened) und last but not least die Präzision der Operateur.

Vernarbung und Ausdünnung der Spenderzone bei FUE sind methodebedngete Tatsachen. Wie das ganze aussieht ist individuell unterschiedlich (Haar-Haut Farbkontrast, Grösse der benutzte Instrumente, Anzahl an Entnahmen etc.). Am wichtigsten ist wahrscheinlich aber die Planung der Entnahmen, spricht keine übertriebene Menge an Entnahmen von einer einzigen Region (overharvesting). Dies führt zu sichtbare Ausdünnungen (ggf. auch bei lange Haare), sowie möglicherweise zu Scar Confluence (die Narben verbinden sich, verschwimmen in einander).

Genauso wie bei alle Op's kommt es letztendlich auf der Operatuer an.

#### File Attachments

1) [scarconfluence.jpg](#), downloaded 1065 times



---

Subject: Aw: Donorausdünnung bei hohen NW-Graden/FUE-Technik

Posted by [fineliner](#) on Wed, 16 Nov 2011 13:00:19 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

HattingenHair schrieb am Wed, 16 November 2011 12:39 Die Vernarbung nach einer HT ist zum grössten Teil von der Grösse der Entnahmeinstrument beeinflusst und nicht unbedingt ob dieser Instrument mechanisch oder manuell gedreht wird.

Ein 1,1mm FUE Punch der manuell getätigt wird produziert einfach mehr Vernarbung als ein 0,8 mm Punch der motorisiert gedreht wird.

Ein 1 mm Punch der zu tief reingeschoben wird produziert ebenfalls mehr Trauma als ein 0,9 mm Punch der nur bei eine limitierte Tiefe reingeht.

Die Tiefe des Einschnitts sowie Geschwindigkeit und Drehmoment kann selbstverständlich bei motorisierte Geräte eingestellt werden.

Die Trauma kommt also von der Puchgrösse, Tiefe des Einschnitts, Geschwindigkeit und Drehmoment, die Art der Drehbewegung (oszillatorisch oder vollandrehend) und last but not least die Präzision der Operateur.

Vernarbung und Ausdünnung der Spenderzone bei FUE sind methodebedngete Tatsachen. Wie das ganze aussieht ist individuell unterschiedlich (Haar-Haut Farbkontrast, Grösse der benutzte Instrumente, Anzahl an Entnahmen etc.). Am wichtigsten ist wahrscheinlich aber die Planung der Entnahmen, spricht keine übertriebene Menge an Entnahmen von einer einzigen Region (overharvesting). Dies führt zu sichtbare Ausdünnungen (ggf. auch bei lange Haare), sowie möglicherweise zu Scar Confluence (die Narben verbinden sich, verschwimmen in einander).

Genauso wie bei alle Op's kommt es letztendlich auf der Operatuer an.

@ Hattingenhair

Fast alle guten FUE-Ärzte lehnen zumindest momentan noch die motorisierte Entnahme ab. Macht Hattingenhair eigentlich ihre FUE's motorisiert ? Falls ja, wieviel Grafts kann Hattingenhair bei einem durchschnittlichen Donor denn motorisiert je Stunde entnehmen ? Welche Vorteile soll die motorisierte Entnahme für den Patienten habe ? Mir ist kein Arzt bekannt welcher noch mit einem 1,1mm Punch entnimmt. Wieso wird denn in den Ausführungen überhaupt ein manueller 1,1mm Punch mit einem motorisierten 0,8mm Punch verglichen ? Wenn überhaupt muss man die Größen doch eins zu eins gegenüber stellen.

Gruss fineliner

---

Subject: Aw: Donorausdünnung bei hohen NW-Graden/FUE-Technik

Posted by [Desmond](#) on Wed, 16 Nov 2011 17:37:57 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

fineliner schrieb am Wed, 16 November 2011 14:00

@ Hattingenhair

Fast alle guten FUE-Ärzte lehnen zumindest momentan noch die motorisierte Entnahme ab. Macht Hattingenhair eigentlich ihre FUE's motorisiert ?



Gute Frage. Das habe ich mir auch gleich gedacht.

@ Azar

Vielen Dank das sie sich die Zeit nehmen um die Fragen der user hier ausführlich zu beantworten. Ich finde ihre posts sehr informativ.

Was denken sie über Donorausdünnung von nicht HT Patienten?

Mein Donor mit 12-18 Jahren war viel fülliger als jetzt (Anfang 30). Mein Donor war so dicht das ich mir nichtmal die Haare kämmen konnte. Auch bei vielen anderen beobachte ich das sich deren Donor im Laufe der Jahre ausdünnst, auch wenns nur minimal ist. Aber prinzipiell denke ich umso höher der NW grad umso höher die Warscheinlichkeit einer Donorausdünnung.

Ist der Haarkranz überhaupt eine safe area? Meiner Meinung nach nicht!

---

Subject: Aw: Donorausdünnung bei hohen NW-Graden/FUE-Technik

Posted by [Azar](#) on Wed, 16 Nov 2011 20:10:53 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Treblig schrieb am Wed, 16 November 2011 10:03 Danke für die Antwort.

Die Traumatisch bedingte Ausdünnung ist auch ein wichtiges Thema, nur würde ich die bei einem guten Arzt jetzt einfach mal ausschließen.

Eine Gewebe traumatisierende Ausdünnung im Donorbereich ist nicht nur vom Arzt abhängig sondern auch von der Haartransplantationsmethode.

Eine Trauma-bedigte Ausdünnung kommt im FUE Verfahren deutlich seltener vor als bei herkömmlichen HT-Verfahren.

---

#### File Attachments

1) [shock loss nach gewebe traumatisierender Methode.jpg](#),  
downloaded 998 times



---

Subject: Aw: Donorausdünnung bei hohen NW-Graden/FUE-Technik  
Posted by [Azar](#) on Wed, 16 Nov 2011 20:43:39 GMT

Treblig schrieb am Wed, 16 November 2011 10:03

Mir geht es mehr um die natürliche Donorausdünnung durch die Entnahme.

Was ist wenn ein Patient 5000Grafts im Spenderbereich hat die man guten Gewissens entnehmen kann,aber 7000 für seine NW5-Fläche brauch?

Hatten sie schon solche Patienten,was für einen Plan würden sie als FUE-Arzt mit ihm entwerfen?

In der Regel entnehme ich bei einer FUE Behandlung (unabhängig von NW Skala) nicht mehr als 3000 Transplantate vom Hinterkopf. Ich vermeide jegliche aggressive Transplantatgewinnung vom Hinterkopf, um keinen irreversiblen Shock loss zu generieren. Manche Patienten haben so eine geringe Haardichte am Hinterkopf, dass ich schon nach 2000 Grafts die Behandlung abbrechen muss. Aber in der Regel können wir bei solchen Patienten in einem Jahr wieder weitere 2000 Transplantate gewinnen.

In schweren Fällen mit geringer Haardichte am Hinterkopf wird die zusätzliche Entnahme und Implantation von Body Hairs eingepplant.

---

Subject: Donorausdünnung OHNE HT  
Posted by [hairline](#) on Wed, 16 Nov 2011 20:54:54 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Für mich steht fest, dass die sog. Safezone für viele im Laufe des Lebens keine Safezone bleibt, Donorausdünnung im Haarkranz kann man an jeder Ecke finden, wenn man aufmerksam durch die Gegend schaut.

[http://alopezie.de/foren/transplant/index.php/m/49702/?srch=Donor#msg\\_49702](http://alopezie.de/foren/transplant/index.php/m/49702/?srch=Donor#msg_49702)

Die Haardichte nimmt mit dem Alter einfach ab, insofern ist für die meisten die Safezone halt KEINE Safezone.

Gruß

hairline

---

---

Subject: Aw: Donorausdünnung bei hohen NW-Graden/FUE-Technik  
Posted by [Azar](#) on Wed, 16 Nov 2011 21:00:42 GMT



HattingenHair schrieb am Wed, 16 November 2011 12:39 Die Vernarbung nach einer HT ist zum grössten Teil von der Grösse der Entnahmeanstrument beeinflusst und nicht unbedingt ob dieser Instrument mechanisch oder manuell gedreht wird

Vernarbung ist nicht unbedingt von dem Trauma abhängig. Sie ist eine Reaktion der Haut mit vermehrter Kollagensynthese und diese Hautreaktion ist individuell unterschiedlich. Bei einem gleichen Trauma (angenommen eine 0.9 mm Punchgröße) kann bei einem Patienten sichtbare Mikronarben und bei einem anderen Patienten gar keine bzw. nicht sichtbare Mikronarben entstehen.

Womöglich meinten Sie hier nicht die Vernarbung sondern die Ausdünnung im Donorbereich. Dann gebe ich Ihnen Recht, dass die Ausdünnung im Spenderbereich durch die Hohladelgröße beeinflusst wird.

---

---

Subject: Aw: Donorausdünnung bei hohen NW-Graden/FUE-Technik

Posted by [Azar](#) on Wed, 16 Nov 2011 22:31:16 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

HattingenHair schrieb am Wed, 16 November 2011 12:39

Ein 1,1mm FUE Punch der manuell getätigt wird produziert einfach mehr Vernarbung als ein 0,8 mm Punch der motorisiert gedreht wird.

Der Einsatz von 1.1 mm Punch verursacht eine größere Narbe als eine 0.8 mm Punch unabhängig davon, ob sie motorisiert oder mechanisch eingesetzt wird.

Im Vergleich zur manuellen bzw. klassischen FUE- Extraktion dürfte der Einsatz von 0.8 mm Hohladel mit einem Mikromotor mit einer sehr hohen Transsektionsrate einhergehen. Das liegt alleine an dem Gewicht und der Größe eines solchen Mikromotors, welche dessen präzise Führung bei dem Extraktionsvorgang erschwert. Daher neigen die Mikromotor-Anwender dazu, größere Hohladel > 1,0 mm zu verwenden. Dies geht mit einer vermehrten Narbenbildung und einem großen Gewebetrauma einher, welche im Sinne der Patienten vermieden werden sollte.

---

---

Subject: Aw: Donorausdünnung bei hohen NW-Graden/FUE-Technik

Posted by [Azar](#) on Thu, 17 Nov 2011 20:41:06 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

[quote title=Desmond schrieb am Wed, 16 November 2011 18:37]fineliner schrieb am Wed, 16 November 2011 14:00

Was denken sie über Donorausdünnung von nicht HT Patienten?

Mein Donor mit 12-18 Jahren war viel fülliger als jetzt (Anfang 30). Mein Donor war so dicht das

ich mir nichtmal die Haare kämmen konnte. Auch bei vielen anderen beobachte ich das sich deren Donor im Laufe der Jahre ausdünn, auch wenns nur minimal ist. Aber prinzipiell denke ich umso höher der NW grad umso höher die Warscheinlichkeit einer Donorausdünnung.

Ist der Haarkranz überhaupt eine safe area? Meiner Meinung nach nicht!

Haarfollikel sind im Rahmen des zyklisch wiederkehrenden Wachstums komplexen Gewebeumbauprozessen ausgesetzt. Wir dürfen die Funktion bzw. Nichtfunktion der Haarfollikel nicht nur aus der Sicht des genetischen Haarausfalls betrachten. Es gibt zahlreiche andere Faktoren die eine Ausdünnung der Haare generieren können wie z.B Streß, Hormoneinfluß, Trauma, Erkrankungen der Kopfhaut. Dies von Ihnen genannte Nicht-HT-Ausdünnung wird es geben und kann bei jedem mehr oder weniger auftreten.

Ob wir den Entnahmehereich als Safe-Zone bzw. eine relative Safe-Zone bezeichnen sollten, würde ich gerne hier offen lassen. Fakt ist, dass eine HT in welchem Alter auch immer eine deutliche Besserung des Haarstatus bewirkt.

---

Subject: Aw: Donorausdünnung bei hohen NW-Graden/FUE-Technik

Posted by [NW5a](#) on Fri, 18 Nov 2011 12:48:58 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Ein Vorteil ist bei FUE, daß gezielt Multigrafts mit 3-5 Wurzeln entnommen werden können, diese werden aber mit größeren Werkzeugen entnommen. Das konnte man sehr gut in einer Dokumentation von Dr. Bisanga sehen, habe ich gerade nur nicht zur Hand.

---

Subject: Aw: Donorausdünnung bei hohen NW-Graden/FUE-Technik

Posted by [fineliner](#) on Tue, 22 Nov 2011 15:47:23 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

NW5a schrieb am Fri, 18 November 2011 13:48Ein Vorteil ist bei FUE, daß gezielt Multigrafts mit 3-5 Wurzeln entnommen werden können, diese werden aber mit größeren Werkzeugen entnommen. Das konnte man sehr gut in einer Dokumentation von Dr. Bisanga sehen, habe ich gerade nur nicht zur Hand.

Der Gebrauch von größeren Punches zur Entnahme von Multigrafts muss nach meinem Kenntnisstand aber nicht zwangsläufig sein, d.h. es kommt immer auf den Patienten an; eventuell könnte Herr Azar ja etwas dazu sagen.

Gruss fineliner

---

Subject: Aw: Donorausdünnung bei hohen NW-Graden/FUE-Technik

Posted by [Azar](#) on Tue, 22 Nov 2011 22:55:55 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

[quote title=fineliner schrieb am Tue, 22 November 2011 16:47][quote

Der Gebrauch von größeren Punches zur Entnahme von Multigrafts muss nach meinem Kenntnisstand aber nicht zwangsläufig sein, d.h. es kommt immer auf den Patienten an; eventuell könnte Herr Azar ja etwas dazu sagen.

Gruß fineliner[/quote]

Zur intakten Entnahme eines Multigrafts mit vier Haarwurzeln, kann sowohl eine 0.9 als auch eine 1 mm Hohnadel (Innendurchmesser) eingesetzt werden. Die 0.9 mm Hohnadel ist nach meiner Erfahrung die optimalere Hohnadelgröße in der FUE Haartransplantation. Der Einsatz von 1.0 mm Hohnadel birgt ein deutlich höheres Risiko als die 0.9 mm Hohnadel, Mikronarben und Gewebetrauma im Donorbereich zu erzeugen.

---

Subject: Aw: Donorausdünnung bei hohen NW-Graden/FUE-Technik

Posted by [Treblig](#) on Mon, 28 Nov 2011 21:49:45 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Azar schrieb am Wed, 16 November 2011 21:43Treblig schrieb am Wed, 16 November 2011 10:03

Mir geht es mehr um die natürliche Donorausdünnung durch die Entnahme.

Was ist wenn ein Patient 5000Grafts im Spenderbereich hat die man guten Gewissens entnehmen kann,aber 7000 für seine NW5-Fläche brauch?

Hatten sie schon solche Patienten,was für einen Plan würden sie als FUE-Arzt mit ihm entwerfen?

Manche Patienten haben so eine geringe Haardichte am Hinterkopf, dass ich schon nach 2000 Grafts die Behandlung abbrechen muss. Aber in der Regel können wir bei solchen Patienten in einem Jahr wieder weitere 2000 Transplantate gewinnen.

Das ist der Satz der mich von einem Fachmann interessiert. Leider (das ist keine direkte Kritik an ihnen oder der FUE-Technik) ist dieser sehr allgemein gesprochen und wenn ich FUE-Arzt wäre, würde ich es ehrlich gesagt nicht anders formulieren.

Der Sinn ergibt sich mir nicht wie auf einmal 2000 neue Grafts nach einem Jahr da sein sollen. Auf gut deutsch,was weg ist,ist auch weg.

---

---



Subject: Aw: Donorausdünnung bei hohen NW-Graden/FUE-Technik

Posted by [Azar](#) on Mon, 28 Nov 2011 22:51:18 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Treblig schrieb am Mon, 28 November 2011 22:49Azar schrieb am Wed, 16 November 2011 21:43Treblig schrieb am Wed, 16 November 2011 10:03

Mir geht es mehr um die natürliche Donorausdünnung durch die Entnahme.

Was ist wenn ein Patient 5000Grafts im Spenderbereich hat die man guten Gewissens entnehmen kann,aber 7000 für seine NW5-Fläche brauch?

Hatten sie schon solche Patienten,was für einen Plan würden sie als FUE-Arzt mit ihm entwerfen?

Manche Patienten haben so eine geringe Haardichte am Hinterkopf, dass ich schon nach 2000 Grafts die Behandlung abbrechen muss. Aber in der Regel können wir bei solchen Patienten in einem Jahr wieder weitere 2000 Transplantate gewinnen.

Der Sinn ergibt sich mir nicht wie auf einmal 2000 neue Grafts nach einem Jahr da sein sollen. Auf gut deutsch,was weg ist,ist auch weg.

Sie haben etwas falsch verstanden.

Verlust von nativen Haaren aufgrund einer Gewebe-traumatisierenden Entnahmemethode im Donorbereich im Sinne eines irreversiblen Shock loss wird kaum thematisiert. Dies geschieht sowohl bei der FUT und auch bei aggressiver FUE-Entnahme. Um nicht das Gewebe zu traumatisieren entnehme ich bei geringer Haardichte im Donorbereich weniger Grafts.