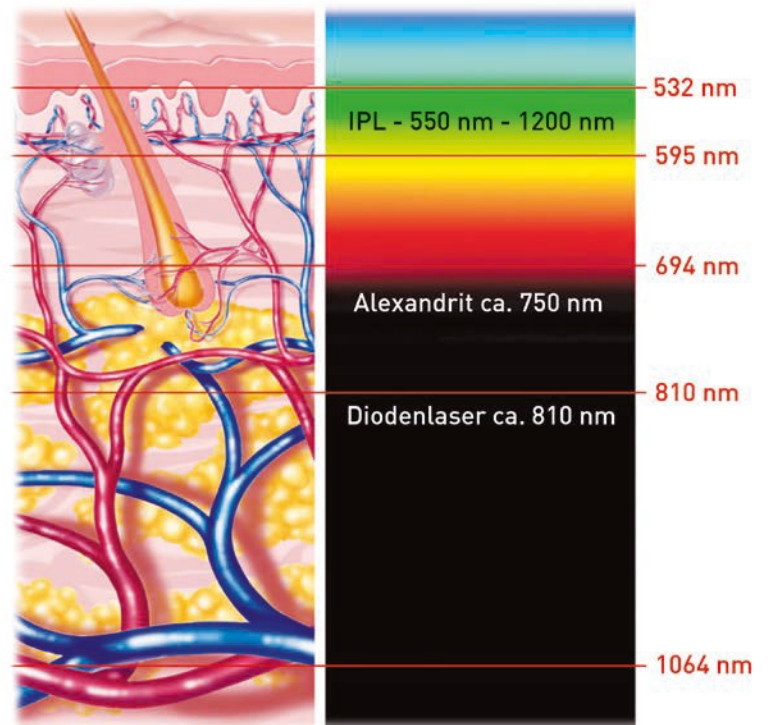


Beschreibung Laser:

Sowohl bei der Laser- als auch bei der IPL-Technologie (Intense Pulsed Light) wirkt eine hochenergetische Lichtquelle auf das Melanin (Farbstoff) des Haares ein. Dieses helle Licht bewirkt eine Erwärmung des Haares, welches die Hitze in die Haarwurzel weiterleitet und sie zerstört. Wichtig ist, dass dieser Vorgang in der Wachstumsphase stattfindet, da nur hier eine Verbindung zwischen Haar und Haarwurzel besteht. Dunkle Haare werden naturgemäß besser erhitzt und helle weniger oder gar nicht. Voraussetzungen für eine ideale Haarentfernung sind also eine helle Haut und dunkle Haare. Da graue, weiße oder hellblonde Haare einen relativ geringen Melaningehalt aufweisen, lassen sie sich sehr schlecht oder sogar gar nicht entfernen.

Eine erfolgreiche Haarentfernung hängt zudem von weiteren Faktoren ab. Folgende Parameter sollten berücksichtigt werden:

- Haartyp (hell/dunkel)
- Haarstärke (dünn/dick),
- Hauttyp (1–6),
- Körperregion,
- körperliche Verfassung,
- Energiedichten (Joule: Pulsdauer)
- Wellenlänge,
- Ausführung der Behandlung.



Laser

Grundsätzlich kann man sagen, dass sich eine effektive Haarentfernung mit dem Laser in den Wellenlängenbereichen von 755 nm (Alexandritlaser) und 800–810 nm (Diodenlaser) durchführen lässt. Der Alexandritlaser bietet im Vergleich zum Diodenlaser im Bereich der Haarentfernung keine Vorteile, ist aber im Normalfall deutlich teurer. Auch dauert die Haarentfernung damit üblicherweise länger. Ein Diodenlaser mit der üblichen Wellenlänge zwischen 800 und 810 nm soll die besten Ergebnisse erzielen. Die Wellenlänge des verwendeten Lichts bestimmt seine Eindringtiefe in die Haut und den Bereich des Haarschafts, auf den die Lichtenergie einwirkt.

IPL (Intensives gepulstes Licht)

Bei der IPL-Technologie ist der Lichtstrahl nicht wie beim Laser extrem gebündelt und er hat auch keine eng definierte Wellenlänge, sondern es wird Licht im Wellenlängenbereich zwischen 450 und 1.200 nm verwendet. Dies bedeutet, dass der Lichtstrahl nicht genau an einer bestimmten Stelle auf das Haar einwirkt, sondern in einem breiteren Bereich, und dass das Licht unterschiedlich tief in die Haut eindringt, und zwar bis in eine Tiefe zwischen 0,05 und 0,25 cm. Durch Wechseln der Filter oder des Handstückes sind mit dieser Technologie mehrere Behandlungsarten möglich, wie beispielsweise Haarentfernung, Verminderung von Besenreisern oder Hautunreinheiten, Hautverjüngung, Akne-, Nagelpilz-, Pigmentfleckenbehandlungen etc.

SHR (Super Hair Removal)

Seit Kurzem bieten Hersteller die SHR-Technologie an: Bei IPL-Geräten mit SRH- Technologie werden mithilfe eines Xenon-Blitzlichtes (IPL) mehrere kurze Lichtimpulse auf die unerwünschten Haare abgegeben, um so die Haarfollikel zu veröden. Dies soll eine sehr schnelle Behandlung ermöglichen, da der

Anwender mit dem Applikator schnell über das entsprechende Areal fahren kann.

Die Grafik zeigt die verwendeten Wellenlängen und die entsprechenden Penetrationstiefen von IPL- und Lasergeräten. Bei der IPL-Technologie dringt das Licht je nach Wellenlänge des verwendeten Lichts (450 bis 1.200 nm) unterschiedlich tief in die Haut ein. Bei der Haarbehandlung mit dem Laser wird Licht der Wellenlängen 755 nm (Alexandritlaser) oder 800–810 nm (Diodenlaser) eingesetzt.

Damit die Haut diese Mehrfachimpulse ohne Schaden übersteht, wird die Leistung um – je nach Gerät – bis zu 80% zurückgestuft. Dabei wird zwar die Leistung der jetzt energieärmeren Impulse kumuliert, erbringt aber nicht dieselbe Effizienz wie die entsprechenden starken Einzelimpulse.

Wer dunkle, dicke Haare schnell entfernen möchte und dafür bereit ist, die ein oder andere Behandlung mehr in Kauf zu nehmen, kann mit dieser Technologie gut behandelt werden. Helle und dünne Haare jedoch lassen sich mit dieser Technik nicht entfernen. Auch mittel- bis dunkelblondes sowie dünnes Haar sollte mit Einzelimpulsen mit hoher Energie behandelt werden. Hier kann ein IPL-Gerät der neuesten Generation (Impulse mit unter 5 msec) mit hoher Energiedichte bessere Resultate erreichen als ein Laser. Entscheidend ist die Energiedichte, die das Gerät leistet.

Ebenso sprechen nicht alle Behandlungsareale auf beide Behandlungsmöglichkeiten gleich gut an. Tests sollen belegen, dass eine Kombination beider Technologien (SHR- und konventionelle IPL/Laser-Technologie) zum besten Ergebnis führt. So sollte man bei dunklen Haaren zu Beginn die schnelle SHR-Methode anwenden, da die Haare durch die Behandlung zunächst dünner und heller werden. Nach spätestens drei Behandlungen sollte die konventionelle IPL-Methode eingesetzt werden, damit auch diese feinen und hellen Haare entfernt werden können.

Fazit

Mit dem Diodenlaser in Kombination mit der SHR- Technologie lassen sich dunkle Haare in der Regel sehr schnell entfernen. Da hier üblicherweise mehr Behandlungen als im Einzelschussmodus nötig sind, sollte der Laser deshalb ergänzend auch Einzelimpulse mit hoher Energie abgeben können. Es gilt zu beachten, dass Lasergeräte nicht für alle Behandlungsareale und für alle Kunden geeignet sind.

Die IPL-Technologie benötigt im Regelfall etwas länger, um ein Areal zu behandeln, wirkt aber im Einzelschussmodus effektiver. Üblicherweise werden weniger Behandlungen als bei Lasern im SHR-Modus benötigt, da im Normalfall die Energiedichte bei den IPL-Geräten der neuesten Generation wesentlich höher ist als beim Laser. Die IPL-Technologie im SRH- Modus kann die Kosmetikerin bei allen Behandlungsarealen einsetzen und auch dünne und helle Haare entfernen. Es gibt auch die Möglichkeit, sich ein Kombigerät mit Laser- und IPL-Technologie anzuschaffen.