

# Patientenaufklärung

## PHAKE IOL

(„Kontaktlinse“ im Auge)

KORREKTUR DER  
HOHEN FEHLSICHTIGKEIT



FreeVis LASIK Zentrum  
Universitätsklinikum Mannheim

## WARUM PHAKE IOL („KONTAKTLINSE“ IM AUGE)?

In das Auge eingesetzte Phake IOLs (Intraokularlinsen) sind Kunstlinsen, die dem Ausgleich der hohen und extremen Kurzsichtigkeit bzw. Weitsichtigkeit dienen. Ziel der Kunstlinsen ist somit die Unabhängigkeit von einer Brille bzw. von Kontaktlinsen. Diese Kunstlinsen können zusätzlich zur natürlichen Augenlinse eingesetzt werden, vergleichbar einer Kontaktlinse im Auge statt auf dem Auge, dann spricht man von einer sog. Phaken IOL. Das FreeVis LASIK Zentrum Universitätsklinikum Mannheim gehört zu den FreeVis Zentren, einem Verbund modernster Augenkliniken, die sich auf die Korrektur der Fehlsichtigkeit spezialisiert haben und das gesamte Spektrum der operativen Eingriffe zur Korrektur einer Fehlsichtigkeit unter strengen Qualitätssicherungskriterien durchführen.

Das FreeVis LASIK Zentrum Mannheim ist seit 2006 als eines der ersten Zentren durch den TÜV Süd sowohl nach ISO 9001:2000 zertifiziert als auch mit dem "LASIK TÜV" Prüfsiegel versehen.

## WAS IST KURZSICHTIGKEIT (MYOPIE)?

Bei einem kurzsichtigen Auge sind die einzelnen Teile des Auges nicht exakt aufeinander abgestimmt. Die Lichtstrahlen werden bereits vor der Netzhaut gebündelt, auf der Netzhaut entsteht also nur ein unscharfes, verwaschenes Bild (Abb. 1). Weit entfernte Gegenstände werden unscharf gesehen. Andererseits kann der Kurzsichtige in geringer Entfernung einwandfrei scharf sehen, da die von nahen Objekten ausgehenden Lichtstrahlen auf der Netzhaut gebündelt werden.

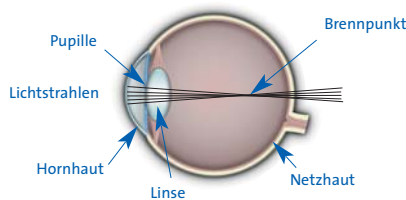


Abbildung 1: Aufbau eines kurzsichtigen Auges

## WAS IST ÜBERSICHTIGKEIT (AUCH WEITSICHTIGKEIT ODER HYPEROPIE GENANNT)?

Bei einem übersichtigen bzw. weitsichtigen Auge ist das Auge zu kurz, die Lichtstrahlen werden erst hinter der Netzhaut gebündelt und auf der Netzhaut entsteht nur ein unscharfes Bild der Umwelt. Anders als beim kurzsichtigen Auge kann die Weitsichtigkeit bis zu einem gewissen Alter durch die Augenlinse ausgeglichen werden. Übersichtige Menschen sehen daher bis ins Alter in der Ferne meist gut, brauchen jedoch schon früh eine Lesebrille.

## WAS VERSTEHT MAN UNTER STABSICHTIGKEIT (ASTIGMATISMUS)?

Zusätzlich zur Kurzsichtigkeit oder Übersichtigkeit besteht häufig ein sog. Astigmatismus, auch Stabsichtigkeit genannt. Ein Astigmatismus entsteht durch eine ungleichmäßige Krümmung der Hornhautoberfläche. Eine punktförmige Lichtquelle wird nicht als heller Punkt, sondern als kleiner Strich abgebildet.

## WAS IST ALTERSSICHTIGKEIT (PRESBYOPIE)?

Mit zunehmendem Alter lässt bei jedem Menschen die Fähigkeit der Augenlinse nach, sich automatisch auf unterschiedliche Entfernungen scharf zu stellen. Zu Beginn hilft es noch, die Zeitung weiter weg zu halten, später braucht jeder normalsichtige Mensch ab ca. 45 Jahre eine Lesebrille für die Nähe.

Auch mit Phaken IOLs tritt mit zunehmendem Alter, wie bei jedem anderen Menschen, die Alterssichtigkeit auf. Eine Lesebrille wird erforderlich. Eine Möglichkeit der Korrektur ist die sog. Monovision: ein Auge wird für die Ferne, das andere auf ca. -1 dpt korrigiert. Ihr Arzt wird mit Ihnen besprechen, ob Monovision für Sie geeignet ist.

## WELCHE MÖGLICHKEITEN BESTEHEN ZUR KORREKTUR DER FEHLSICHTIGKEIT? (MYOPIE, HYPEROPIE, ASTIGMATISMUS)

Neben der Korrektur mittels einer Brille oder mittels Kontaktlinsen gibt es einige Operationen, die die Fehlsichtigkeit ausgleichen können. Das am weitesten verbreitete Verfahren bei geringer und mittlerer Kurzsichtigkeit ist die Laser in situ Keratomileusis (LASIK), in ihrer modernsten Form als iLASIK oder „individuelle LASIK“ bezeichnet. Bei hoher Fehlsichtigkeit bieten Phake IOLs im Auge eine Alternative. Phake IOLs sind Kunstlinsen aus Acryl oder einem faltbaren Material, die, vergleichbar einer Kontaktlinse, zusätzlich in das Auge eingesetzt werden.

## TYPISCHER VERLAUF UND HEILUNG NACH DER OPERATION

Das Einsetzen einer Phaken IOL wird ambulant durchgeführt, zur Betäubung sind lediglich Augentropfen erforderlich. In der Regel werden beide Augen mit einem Abstand von 1-2 Tagen operiert. Die Phake IOL wird gefaltet bzw. gerollt über einen kleinen Schnitt (2-3mm) am Rande der Hornhaut in die vordere Augenkammer eingeschoben. Sie stabilisiert sich dort mittels kleiner Füßchen (Acrysof Phakic IOL; Abb. 2 + 3) oder mit zwei flexiblen Häkchen (sog. Artisan / Verisyse IOL). Bereits kurz nach der Operation ist Ihr Sehvermögen zumeist gut, die endgültige Stabilität wird aber erst nach einigen Wochen erreicht.

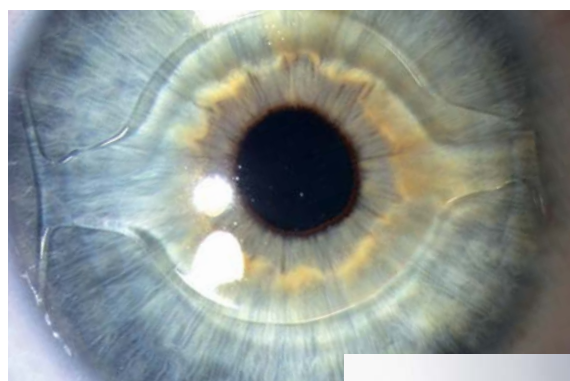


Abbildung 2 und 3:  
Die Acrysof Phakic IOL  
("Kunstlinse im Auge").



## FÜR WEN IST DIE PHAKE IOL GEEIGNET ?

Phake IOLs sind geeignet bei hoher und extremer Kurzsichtigkeit (ab ca. -6 dpt) und hoher und extremer Weitsichtigkeit (ab ca. +3 dpt) vor allem bei jüngeren Patienten, die noch keine Lesebrille benötigen. Neben der Höhe der Fehlsichtigkeit sind auch noch der Durchmesser der Pupille bei Dunkelheit sowie die Dicke der Hornhaut und weitere Parameter von Bedeutung. Diese Parameter werden anlässlich Ihrer Erstuntersuchung in einem der FreeVis LASIK Zentren bestimmt. In einem ausführlichen Aufklärungsgespräch wird mit Ihnen diskutiert, welches Verfahren für Sie geeignet ist.

## IST EINE NACHOPERATION MÖGLICH?

Ja! Sollte sich Ihr Auge verändern oder die gewünschte Korrektur nicht vollständig erreicht worden sein, so kann z.B. mittels iLASIK oder auch dem Austausch der Phaken IOLs nachbehandelt werden. Somit ist eine Brillenunabhängigkeit nahezu immer erreichbar.

## BEHANDLUNGSKOSTEN

Die Behandlungskosten werden weder von der gesetzlichen noch von der privaten Krankenversicherung erstattet. Dies gilt auch für die erforderlichen Voruntersuchungen und die Nachkontrollen bis 3 Monate nach der Operation sowie für die jährlichen Kontrolluntersuchungen. Die Abrechnung der Behandlung erfolgt nach der Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ).

## WELCHE PROBLEME KÖNNEN MIT PHAKEN IOL AUFTRETEN?

Da die Operation beider Augen nicht an einem Tag durchgeführt wird, sind Sie durch den hohen Unterschied der Brechkraft zwischen beiden Augen bis zur Operation des zweiten Auges eingeschränkt und dürfen z.B. kein Kraftfahrzeug führen.

Zudem kann es mit Phaken IOLs, vor allem bei Dämmerung und Dunkelheit und damit weiter Pupille, durch Lichtbrechung am Rand der Phaken IOLs zu vermehrter Blendung oder zur Wahrnehmung von Lichthöfen kommen. Daneben ist in Einzelfällen eine Verschiebung der Phaken IOLs in Bezug zur Pupillenmitte möglich (Dezentrierung), die ebenfalls zu erhöhter Blendung und zur Wahrnehmung von Doppelkonturen oder Lichthöfen führen kann. Schließlich kann schräg in das Auge einfallendes Licht in seltenen Fällen durch die Phake IOLs wie von einem Spiegel reflektiert werden, so dass Ihre Augen kurz "aufblitzen", die Reflexion also von Ihren Gesprächspartnern bemerkt wird.

Schwere Nebenwirkungen sind zwar nicht wahrscheinlich, können jedoch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Als schwerste Nebenwirkung wäre eine Infektion des Auges denkbar, die im Extremfall bis zur Erblindung des Auges führen könnte. Weiterhin besteht in sehr seltenen Fällen die Möglichkeit, dass die implantierte Kunstlinse nicht vertragen, sondern sozusagen als Fremdkörper bekämpft wird. Dies könnte zu chronischen Entzündungen des Auges und zu einer Erhöhung des Augeninnendruckes (sog. Sekundärglaukom) führen. In seltenen Fällen muss dann u. U. die

Kunstlinse wieder entfernt werden. Des Weiteren kann es zu einer Verlegung der Abflusswege der Flüssigkeit im Augeninneren mit Anstieg des Augeninnendruckes kommen (sog. Glaukomanfall) oder zu einer Schädigung der Hornhaut mit Hornhauteintrübung. Zumeist können diese Nebenwirkungen behandelt werden, es ist jedoch eventuell eine erneute Operation erforderlich. Selten beobachtet wurde auch eine Trübung der Augenlinse, ein sog. "Grauer Star". Da eine Linsentrübung bei hochgradig kurzsichtigen Augen ohnehin sehr viel häufiger und früher auftritt als im Normalfall, kann derzeit nicht eindeutig festgestellt werden, ob die Kunstlinse das Auftreten beschleunigt oder nicht. In jedem Fall ist die Linsentrübung jedoch behandelbar, macht aber eine weitere Operation erforderlich.

Schließlich können gerade mit den neueren und modernen Phaken IOLs die Langzeitergebnisse über mehr als 10 Jahre noch nicht endgültig beurteilt werden, so dass jährliche Kontrolluntersuchungen erforderlich sind. Diese können nicht zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherung abgerechnet werden, sondern gelten als "individuelle Gesundheitsleistung (IGe)". Es kann daher auch aus anderen, derzeit nicht bekannten Gründen, zu Nebenwirkungen kommen.

## WAS KÖNNEN SIE TUN, UM MIT KUNSTLINSEN GUT ZU SEHEN.

- Reiben Sie in den ersten Tagen nach der Operation nicht die Augen.
- Benutzen Sie regelmäßig die mitgegebenen Augentropfen; wenden Sie die Augentropfen jedoch nur so lange an, wie es Ihr Arzt angeordnet hat; durch längere Anwendung der hochwirksamen Medikamente könnten Sie Ihren Augen Schaden zufügen.
- Nehmen Sie die geplanten Nachuntersuchungstermine wahr.
- Kommen Sie einmal jährlich zur Kontrolluntersuchung, um evt. Langzeitschäden rechtzeitig erkennen zu können.
- Suchen Sie bei starken Schmerzen oder plötzlicher Sehverschlechterung sofort Ihren Augenarzt auf.

## WELCHE PROBLEME KÖNNEN AUFTRETEN, DIE SIE NICHT BEEINFLUSSEN KÖNNEN?

- Blendung und Lichthöfe (Halos) bei Dämmerung und Nacht.
- Infektion, grauer Star, Sekundärglaukom, Hornhauttrübungen.

**Ihr FreeVis LASIK Zentrum  
Universitätsklinikum Mannheim**



FreeVis LASIK Zentrum  
Universitätsklinikum Mannheim  
Theodor Kutzer Ufer 1-3  
D-68167 Mannheim  
Fon: 0621 / 383 34 10  
Fax: 0621 / 383 19 84  
e-mail: mannheim@freevis.de  
www.freevis.de

**Erklärung des Patienten nach dem Aufklärungsgespräch**

Ich habe diese Aufklärungsschrift am \_\_\_\_\_ erhalten und zwischenzeitlich gelesen und verstanden.

Herr / Frau Dr. \_\_\_\_\_ hat mit mir anhand der Hinweise in diesem Merkblatt außerdem ein Aufklärungsgespräch geführt, bei dem ich alle mich interessierenden Fragen stellen konnte. Ich habe keine weiteren Fragen und habe die Aufklärung verstanden. Ich willige hiermit in den vorgeschlagenen Eingriff ein.

Durchgeführt werden soll an meinem **Rechten Auge**

**Phake IOL** („Kontaktlinse im Auge“)

Notwendig werdende Folge- und Nebeneingriffe finden meine Zustimmung. Ich bin auch damit einverstanden, dass meine Behandlungsdaten zur wissenschaftlichen Auswertung und zur Qualitätssicherung verwendet werden, wobei mein Name nicht genannt wird. Ich versichere, dass ich in der Krankenvorgeschichte alle mir bekannten Leiden und Beschwerden genannt habe. Mir wurde ein Exemplar dieses Merkblattes und der Einwilligung zur Operation ausgehändigt.

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name des Patienten

\_\_\_\_\_  
Unterschrift des Patienten

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Arzt

**Erklärung des Patienten nach dem Aufklärungsgespräch**

Ich habe diese Aufklärungsschrift am \_\_\_\_\_ erhalten und zwischenzeitlich gelesen und verstanden.

Herr / Frau Dr. \_\_\_\_\_ hat mit mir anhand der Hinweise in diesem Merkblatt außerdem ein Aufklärungsgespräch geführt, bei dem ich alle mich interessierenden Fragen stellen konnte. Ich habe keine weiteren Fragen und habe die Aufklärung verstanden. Ich willige hiermit in den vorgeschlagenen Eingriff ein.

Durchgeführt werden soll an meinem **Linken Auge**

**Phake IOL** („Kontaktlinse im Auge“)

Notwendig werdende Folge- und Nebeneingriffe finden meine Zustimmung. Ich bin auch damit einverstanden, dass meine Behandlungsdaten zur wissenschaftlichen Auswertung und zur Qualitätssicherung verwendet werden, wobei mein Name nicht genannt wird. Ich versichere, dass ich in der Krankenvorgeschichte alle mir bekannten Leiden und Beschwerden genannt habe. Mir wurde ein Exemplar dieses Merkblattes und der Einwilligung zur Operation ausgehändigt.

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name des Patienten

\_\_\_\_\_  
Unterschrift des Patienten

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Arzt