

VARILUX® ANPASS-TIPPS FÜR PROFIS



LEITFADEN FÜR DIE ANPASSUNG
VON VARILUX® GLEITSICHTGLÄSERN



VORWORT

Wir freuen uns, Ihnen diesen Leitfaden vorstellen zu können. Er enthält wichtige Informationen für **eine erfolgreiche Anpassung von Varilux® Gleitsichtgläsern.**

Er begleitet Sie durch alle Phasen - vom ersten Kundenkontakt bis zur Übergabe der fertigen Brille - für eine gelungene Anpassung und **garantierte Kundenzufriedenheit!**

Als echte **Arbeitshilfe** wird dieser Leitfaden Ihnen im Alltagsgeschäft wertvolle Hilfe leisten - bei Fragen rund um Varilux® Gleitsichtgläser oder **zur Ausbildung Ihrer Mitarbeiter.**

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!

VARILUX® ANPASS-TIPPS FÜR PROFIS



1 DEN KUNDEN VERSTEHEN

S. 7

2 REZEP T ANALYSIEREN

S. 9

3 AUSWAHL DER FASSUNG

S. 17

4 MESSUNGEN DURCHFÜHREN

S. 19

5 VERGLASUNG DER BRILLE

S. 23

6 ABGABE DER BRILLE

S. 25

7 ANPASSOPTIMIERUNGEN

S. 27

1 DEN KUNDEN VERSTEHEN

Der erste Kontakt ist entscheidend für eine erfolgreiche Anpassung

1 Was hat der Kunde bisher getragen?

Art der getragenen Brille

- keine Brille, Fernbrille, Nahbrille, Brille für erweiterten Nahbereich, Bifokal/Trifokalgläser, Gleitsichtgläser (Marke und Typ)
- Material, Tönung, Veredelung...

Analyse der alten Brille

- Korrektur genau messen: Sphäre, Zylinder, Achse, Addition, eventuelle Prismen
- Übergabe-Datum der alten Brille
- Sehleistung mit der alten Brille: Sehschärfe in Ferne und Nähe messen

Daraus die Gründe des Brillenwechsels ableiten und dessen Notwendigkeit überprüfen.

2 Welche Sehanforderungen sind zu beachten?

Welche Gebrauchsbedingungen?

- dauerhaftes oder gelegentliches Tragen
- hauptsächlich genutzte Arbeitsabstände

Spezielle Anforderungen?

- Beruf, Hobby, Freizeit
- Mindestsehschärfe
- Benötigte Sehbereiche



1 Neue Korrektur mit der alten vergleichen

Voraussetzung: bestmöglich korrigierte Ferne. Erreicht die Abweichung...

- 0,75 dpt bei der Sphäre
- 0,50 dpt beim Zylinder
- ab 2° bei der Achse (in Abhängigkeit der Zylinderwirkung)
- 0,75 dpt bei der Addition

... sollte eine Überprüfung am Kunden stattfinden und ggf. abgeglichen werden.

2 Überprüfung der Addition

Die Werte der nebenstehenden Tabelle stellen einen Zusammenhang zwischen Alter und Addition dar und basieren auf statistischen Grundlagen und sollten für die jeweiligen Sehanforderungen in der Nähe exakt ermittelt werden.



Alter	Addition
40 Jahre	0,75 dpt
44 Jahre	1,00 dpt
47 Jahre	1,25 dpt
49 Jahre	1,50 dpt
51 Jahre	1,75 dpt
54 Jahre	2,00 dpt
58 Jahre	2,25 dpt
63 Jahre	2,50 dpt
67 Jahre	2,75 dpt
70 Jahre	3,00 dpt
75 Jahre	3,25 dpt*
80 Jahre	3,50 dpt*

** hohe Additionen sollten grundsätzlich mit Bedacht gewählt werden*

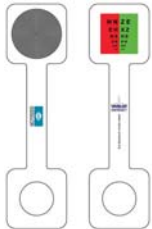
PRÜFEN, OB DIE ADDITION ZU HOCH IST

Eine zu hohe Addition kann den Sehkomfort bei Gleitsichtgläsern mindern

1 Nahkorrektur überprüfen

Mit dem Essilor "Check-Test"

Bei aufgesetzter Nahbrille positioniert der Proband den Check-Test auf seine übliche Lese-Entfernung.



- Mit dem Rot-Grün-Test für die Nähe

Die Schwärze der Sehzeichen auf rotem bzw. grünem Hintergrund ist ein Hinweis auf die exakte Nahkorrektur.



- Mit der Helmholtz-Testfigur

Werden die Kreise der Testfigur-Mitte verformungsfrei gesehen, ist die Nahkorrektur auf die Leseentfernung richtig abgestimmt.

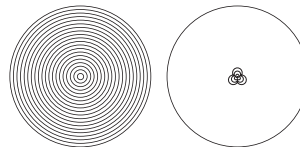


Abbildung der Testfigur Mitte



Mit dem -1,00 dpt-Vorhalter

Halten Sie binokular -1,00 dpt-Gläser vor die Nahkorrektur des Probanden: mit Anstrengung sollte der Proband kurzzeitig auch die kleinen Sehzeichen noch erkennen.

*Den Check-Test erhalten
Sie von Ihrem Essilor Glasberater.*

PRÜFEN, OB DIE ADDITION ZU HOCH IST

Eine zu hohe Addition kann den Sehkomfort bei Gleitsichtgläsern mindern

2 Kontrolle auf unterkorrigierte Hyperopie

Sie ist oft die Ursache für eine zu hohe Addition, da sie sich direkt auf den Additionswert bezieht.

Mit dem Rot-Grün-Test für die Ferne

Erscheinen die Sehzeichen im grünen Feld kontrastreicher, so ist der Proband noch hyperop.



Mit dem + 0,50 dpt-Vorhalter

Halten Sie binokular die + 0,50 dpt-Gläser vor die Fernkorrektur des Probanden und lassen Sie ihn in die Ferne schauen: Bleibt sein Sehen scharf oder verbessert es sich sogar, ist die Hyperopie unterkorrigiert.



KLEINER AUSFLUG IN DIE REFRAKTIONSBESTIMMUNG

Die in kurzen Schritten beschriebenen Methoden sind Auszüge aus der komplexen Brillenglasbestimmung

Fernkorrektur monokular

1 Abgleich der Sphäre mit der Nebelmethode

- a) Einsetzen der vorherigen (oder der objektiv ermittelten) Korrektur
- b) Visus bestimmen
- c) Nebeln durch Vorschalten von Plusgläsern bis Visus deutlich reduziert
- d) Entnebeln in kleinen Schritten solange Visusverbesserung
- e) Stärkstes Plusglas mit höchstmöglichem Visus ist beste sphärische Korrektur

2 Abgleich des Zylinders mit der Kreuzzylindermethode

- a) Prüfung der vorhandenen Zylinderachse durch Vorhalten des Stielkreuzzylinders „Stiel auf Achse“
 - Beide Wendelagen vergleichen lassen
 - Achse des Korrektionszylinders ändern, bis kein Unterschied zwischen beiden Wendelagen ist

- b) Prüfung der Zylinderstärke durch Vorhalten des Stielkreuzzylinders „Achse auf Achse“
 - Beide Wendelagen vergleichen lassen
 - Wenn „Achse auf Achse“ besser Zylinder verstärken
 - Wenn „Achse senkrecht Achse“ besser Zylinder abschwächen
 - Zylinderkorrektur ist exakt, wenn kein Unterschied zwischen beiden Wendelagen ist
 - Achtung: bei Änderung des Zylinderwertes um 0,5 dpt muß die Sphäre angepasst werden (Voraussetzung für die Kreuzzylindermethode)

c) Sphärischer Feinabgleich



KLEINER AUSFLUG IN DIE REFRAKTIONSBESTIMMUNG

Die in kurzen Schritten beschriebenen Methoden sind Auszüge aus der komplexen Brillenglasbestimmung

Fernkorrektur binokular

Monokularer Abgleich unter binokularen Bedingungen mittels Trennung

- durch Polfilter
 - durch Prismen
- ggf. Phorieprüfung durchführen

Tipps für die Refraktion bei Gleitsichtgläsern

■ Für die Sphäre:

- Fehlsichtigkeiten stets voll korrigieren, besonders wichtig bei Hyperopie
- Zuviel Plus vermeiden
- Fernkorrektur berücksichtigen, d.h. die Fernpunkte der korrigierten Augen müssen im Unendlichen liegen, ggf. mit - 0,25 dpt korrigieren

■ Für den Zylinder:

- auch kleine Zylinder korrigieren
- Zylinderstärke korrigieren, wenn dadurch der Visus deutlich ansteigt
- Vorsicht bei schwachen Astigmatismen, Achsenlagen variieren oft
- Bei größeren Änderungen des Zylinders (Stärke und/oder Achse) geänderte anamorphotische Verzeichnung berücksichtigen

■ Binokularsehen:

- binokulares Gleichgewicht sorgfältig prüfen
- Rolle des Führungsauges beachten
- Bei Anisometropie berücksichtigen:
 - Prismatische Höhendifferenz
 - Unterschiedlicher Akkommodationserfolg

Bei deutlichen Änderungen der neuen Glasstärken den Kunden auf geänderte Seheindrücke und Perspektiven vorbereiten.

BESTIMMUNG DER ADDITION

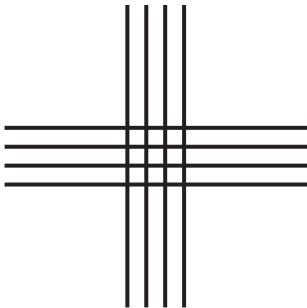
Nach der „KREUZZYLINDER“-METHODE

Eine international genutzte Methode zur Additions-Bestimmung

*Einsatz des Refraktors
(beide Augen geöffnet)*

1 Ferne voll korrigieren

- Verwenden Sie die höchste Plusosphäre, die die höchstmögliche Sehschärfe bringt.



2 Bestimmung der Addition

- Proband anweisen, ein aus vertikalen und horizontalen Linien bestehendes Kreuz auf 40 cm Entfernung zu fixieren.
- $\pm 0,50$ -Kreuzzylinder (Minusachsen auf 90°) vor beide Augen setzen: der Proband muss angeben, ob die horizontalen Linien am deutlichsten erscheinen.
- Setzen Sie stufenweise $+0,25$, $+0,50$, $+0,75$ -Gläser vor die Augen, bis die vertikalen und horizontalen Linien gleich schwarz erscheinen.
- Die Addition ist der Wert, der die beste Schwärzungsgleichheit zwischen den horizontalen und vertikalen Linien bringt.

3 Prüfen, ob der Proband bequem lesen kann

- Fernkorrektur mit vorgeschlagenem Nahzusatz in Meßbrille einsetzen
- Proband soll bestätigen, ob er beim Lesen komfortabel sieht.
- Wert der Addition unter Berücksichtigung der normalen Arbeits- und Leseentfernung des Probanden anpassen.

BESTIMMUNG DER ADDITION

Nach der „AKKOMMODATIONSRESERVE“-METHODE

1 Messung der Akkommodationsbreite

Bei binokularen Sehbedingungen mit der vorhandenen Fernkorrektur sowie unter Einsatz einer Douan'schen Strichfigur

■ Beweglicher Test:

Testfigur so weit an den Probanden heranzuführen, bis sie gerade noch gelesen werden kann.

Die Akkommodationsbreite ist der Kehrwert dieser Entfernung.

■ Ortsfester Test:

- Testfigur auf 40 cm positionieren.
- Kann der Proband den kleinsten Text lesen, fügen Sie minus binokular so lange hinzu, bis das Lesen nicht mehr möglich ist.
- Kann er den kleinsten Text nicht lesen, fügen Sie plus binokular so lange hinzu, bis der kleinste Text gerade noch gelesen werden kann.

Akkommodationsbreite = 2,50 dpt - letzter, hinzugefügter Wert.

2 Bestimmung des Additionswertes

Im Regelfall kann der Proband zwei Drittel seiner gesamten Akkommodationsbreite nutzen um komfortabel Sehen zu können.

Die Addition errechnet sich wie folgt:

$$\text{Addition} = 1 / \text{Nahdistanz} - 2/3 \text{ Gesamtkommodationsbreite.}$$

Gesamte Akkommodationsbreite	Nutzbare Akkommodationsbreite	Addition für 40 cm
3.00	2.00	0.50
2.75	1.75	0.75
2.50	1.50	1.00
2.25	1.50	1.25
2.00	1.25	1.50
1.75	1.00	1.50
1.50	1.00	1.50
1.25	0.75	1.75
1.00	0.50	2.00
0.75	0.50	2.25
0.50	0.25	2.50

3 Optimierung der Addition

- Fernkorrektur und ermittelte Addition in Messbrille einsetzen.
- Ggf. die Addition an die habituelle Leseentfernung des Probanden anpassen.



BESTIMMUNG DER ADDITION

Nach der „MINDESTADDITION“-METHODE

1 Bestmöglichen Fernwert in Messbrille einsetzen

2 Bestimmung der Mindestaddition auf 40 cm

Binokular Plusgläser vorschalten bis der Proband gerade noch die kleinen Zeichen lesen kann.

3 Bestimmung der komfortablen Addition

+ 0,75 dpt bis + 1,00 dpt zur Mindestaddition addieren.

4 Sehkomfort überprüfen

Ggf. die ermittelte Addition an die habituelle Leseentfernung des Probanden anpassen.

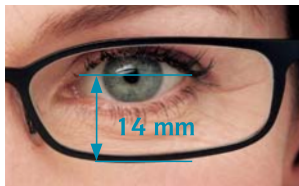
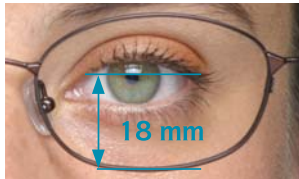


3 AUSWAHL DER FASSUNG

Die Wahl der richtigen Fassung ist für den Sehkomfort wichtig

1 Fassung auswählen

Fassung nach den anatomischen Gegebenheiten des Kunden auswählen: Sie soll auf dem Nasenrücken stabil sitzen und eine ausreichende Höhe zwischen Pupille und unterem Fassungsrand aufweisen.



2 Fassung voranpassen

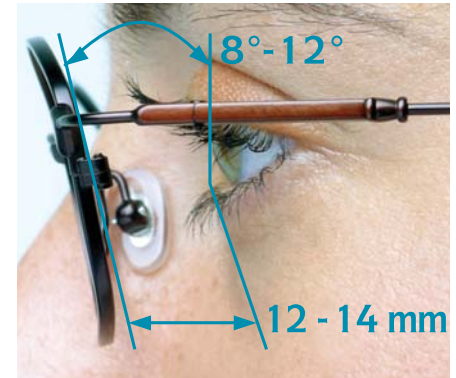
Darauf achten, dass...

- der Hornhautscheitelabstand ca. 12-14 mm und
- die Fassungs vorneigung 8° - 12° betragen sollte.

Reihenfolge beachten:

- 1) Ausrichtung des Mittelteiles
- 2) Ausrichtung der Bügel

Die Voranpassung der Brillenfassung muss stets vor Durchführung der Messungen erfolgen.



4 MESSUNGEN DURCHFÜHREN

Sie sind entscheidend für den Erfolg

1 Messungen durchführen

Messung der Pupillenabstände

- Hornhautreflexpupillometer benutzen und darauf achten, dass das Gerät richtig auf Nase und Stirn des Kunden aufliegt.



- Die monokularen Pupillenabstände rechts/links für die Ferne ermitteln.

- Auge für Auge messen; beide Augen bleiben geöffnet.
- Bei Wahrnehmung von Doppelbildern ist die Messung monokular durchzuführen und die Augenabdeckung des Pupillometers zu verwenden.

4 MESSUNGEN DURCHFÜHREN

Sie sind entscheidend für den Erfolg

Durchblickshöhen ermitteln

Es gibt verschiedene Möglichkeiten zur Ermittlung der Durchblickshöhen:

- Video-Zentriersystem
- Messscheibe, Anzeichnung von Hand
- Durchblickshöhen-Meßgerät

- Durchblickshöhen-Meßgerät ermittelt die Durchblickshöhen des rechten und linken Auges nach Boxing-System.
- Beim Aufspannen des Durchblickshöhen-Meßgerätes darauf achten, dass der Sitz der Fassung nicht geändert wird.
- Messung erfolgt im stehen beim Blick in die Ferne und natürlicher Kopf- und Körperhaltung.



- Mittels der rechten und linken Rändelschraube kann die Durchblickshöhe einzeln eingestellt werden. Achten Sie darauf, dass kein Parallaxenfehler auftritt.

- Pupillenhöhen für rechts und links nach Boxing-System ablesen.



4 MESSUNGEN DURCHFÜHREN

Sie sind entscheidend für den Erfolg

2 Messungen kontrollieren

- Mittels Ditest oder Zentrierkarte die Fernzentrierkreuze an den gemessenen Pupillenabständen und -höhen anzeichnen sowie die Lage der Nahkontrollkreise markieren. **Fassung dem Kunden wieder aufsetzen.**



Kontrolle im Fernbereich

- Lassen Sie den Kunden in die Ferne schauen, und stellen Sie sich geradeaus so vor ihn, dass Sie kontrollieren können, ob die Zentrierkreuze tatsächlich mit den Pupillenmitten zur Deckung gelangen.

Kontrolle im Nahbereich (Option)

- Die Spiegelmethode gibt Aufschluß über die Konvergenz des Probanden.
- Bei funktionaler Einäugigkeit, eingeschränkter Mobilität im Nackenbereich oder bei höheren Anisometropien kann ein asymmetrisches Konvergenzverhalten vorliegen.



Mit dem Ditest wählen Sie den benötigten Glasdurchmesser. Alternativ können Sie die Precal-Maße (im Boxingsystem) an der Brillenfassung präzise ermitteln. Ihr Auftrag für Varilux Gleitsichtgläser kann nun erteilt werden.



5 VERGLASUNG DER BRILLE

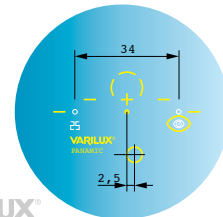
1 Prüfung der Gläser und der Glas-Markierungen

- **Kontrolle der Markierungen:**
Überprüfen Sie, ob diese in Bezug auf die Gravuren richtig positioniert sind (siehe Abbildung).
- **Kontrolle der Fernwirkung:**
Bei diesem Messvorgang wird die **konkave Seite** des Glases auf die Auflage des Scheitelbrechwertmessers gelegt.



- **Kontrolle der Addition:**
Der Wert kann direkt über die eingravierte Additionsangabe unterhalb der temporalen Kreisgravur abgelesen werden.

- **Kontrolle des Prismas:** Bei diesem Vorgang ist der Scheitelbrechwertmesser auf den Prismen-Kontrollpunkt auszurichten. Das gemessene Prisma ist resultierend aus dem bei allen Varilux Gleitsichtgläsern bestehenden Dickenreduktionsprisma (beträgt 2/3 der Addition) und eines eventuell verordneten Prismas.



VARILUX®

5 VERGLASUNG DER BRILLE

2 Zentrierung und Verglasung nach Boxingsystem durchführen

- Alle Maße müssen entsprechend des Boxingsystems angegeben sein.
- Zentriergerät und Schleifautomat müssen nach diesem System arbeiten.

3 Richtigkeit der Verglasung überprüfen

Mit dem Ditest oder der Zentrierkarte kontrollieren Sie ...

- die rechte und linke PD
- die rechte und linke Durchblickshöhe
- die Horizontalität der Verglasung rechts / links getrennt durch Ausrichtung der Kreisgravuren.

4 Fassung ausrichten

Dabei achten Sie vor allem auf ...

- die Positionierung der Gläser in derselben Ebene
- den Inklinationswinkel des Mittelteils.

5 Markierungen bis zur Brillenübergabe beibehalten (oder neu anzeichnen)



1 Brillensitz am Kunden endanpassen

2 Zentrierung anhand der Markierungen überprüfen

- In der Ferne (allgemeiner Fall): Zentrierkreuz sollte mit den Pupillenmitten übereinstimmen.
- In der Nähe (vor allem bei Asymmetrie): Bei Lesehaltung des Probanden muss der Hornhautreflex durch den Nahkontrollkreis gehen.

3 Anpassung der Fassung abschließen

4 Sehqualität überprüfen

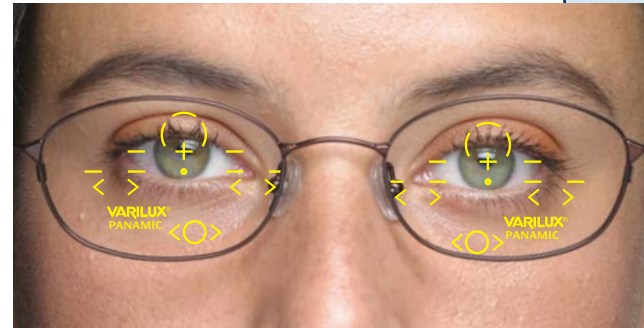
- In der Ferne mit einem Sehschärfetest.
- In der Nähe mit einem Lesetest.

5 Ratschläge für eine einfache Gewöhnung

Kunden darauf hinweisen, dass

- die Brille in der Anfangsphase konsequent getragen werden sollte.
- das Anpassen der Blickbewegungen zur Ausnutzung der einzelnen Sehbereiche einige Zeit in Anspruch nehmen kann.

6 Varilux® Verträglichkeitsgarantie übergeben



7 ANPASSOPTIMIERUNGEN

Systematische Vorgehensweise und genaue Ursachenermittlung erforderlich

Fälle von Unverträglichkeiten bei Varilux Gleitsichtgläsern sind äußerst selten und in vielen Fällen vermeidbar. Die Ursachen können sein:

- 1 Ungenauigkeiten in der Refraktion**
- 2 Nicht ausreichende Beratung hinsichtlich Kundenbedürfnissen und Anwendung**
- 3 Fehler bei Anpassung und Zentrierung**

Die Tabelle auf den folgenden Seiten gibt Ihnen hilfreiche Tipps für die Analyse und Ansätze von Lösungen.

7 ANPASSOPTIMIERUNGEN

MÖGLICHE URSACHEN

BESCHWERDEN DES TRÄGERS

MÖGLICHE LÖSUNGEN

BESCHWERDEN DES TRÄGERS	Entspiegelung	Einzelabstand Nähe	Einzelabstand Ferne	Zentrierhöhe	Fernbereich	Addition	Voranpassung	Hornhautscheitelabstand	Fassungsvorneigung	Vergleich vorh. Brille	Astigmatismus	MÖGLICHE LÖSUNGEN
Muss beim Lesen den Kopf heben oder die Brille nach oben rücken				●	●	●	●			●		<ul style="list-style-type: none"> ■ Anpassung ändern: Fassung höher setzen ■ Fern- oder Nahwirkung überprüfen ■ Addition erhöhen ■ Neue Gläser höher anpassen
Muss seine Brille bzw. seinen Kopf senken, um in der Ferne besser sehen zu können				●	●	●	●			●		<ul style="list-style-type: none"> ■ Anpassung ändern: Fassung tiefer setzen ■ Fern- oder Nahwirkung reduzieren ■ Neue Gläser tiefer anpassen
Muss den Kopf neigen, um deutlich scharf zu sehen		●	●	●						●	●	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anpassung ändern ■ Zentrierung ändern ■ Astigmatismus überprüfen
Verfügt über sehr kleines Nahblickfeld. Ermüdet leicht nach längerer Arbeit in der Nähe	●	●	●	●	●	●	●	●		●		<ul style="list-style-type: none"> ■ Addition verringern ■ Addition verringern und Fernwirkung erhöhen ■ Astigmatismus überprüfen ■ Anpassung ändern: Fassung höher setzen ■ Zentrierung ändern: Gläser höher anpassen
Sieht in den seitlichen Bereichen unscharf			●		●	●			●	●		<ul style="list-style-type: none"> ■ Refraktionsgleichgewicht zwischen Rechts und Links prüfen ■ Fernwirkung überprüfen ■ Addition verringern ■ Fern-PD kontrollieren und Zentrierung ändern ■ Fassungsvorneigung überprüfen ■ Anpassung und Vorneigung der Fassung

7 ANPASSOPTIMIERUNGEN

BESCHWERDEN DES TRÄGERS	MÖGLICHE URSACHEN										MÖGLICHE LÖSUNGEN	
	Entspiegelung	Einzelabstand Nähe	Einzelabstand Ferne	Zentrierhöhe	Fernbereich	Addition	Voranpassung	Hornhautscheitelabstand	Fassungsvorneigung	Vergleich vorh. Brille		Astigmatismus
Sieht doppelt in Ferne oder Nähe oder in beiden Bereichen		●	●	●	●	●	●		●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zentrierung überprüfen (Fern- und Nah-PD sowie Zentrierhöhe) ■ Fern- und Nahwirkungen, Astigmatismus und Refraktionsgleichgewicht zwischen Rechts und Links überprüfen ■ Anpassung und Vorneigung der Fassung überprüfen ■ Mit getragener Brille vergleichen
Sieht Lichtquellen doppelt	●										●	<ul style="list-style-type: none"> ■ Neue Gläser mit Entspiegelung anfertigen ■ Astigmatismus überprüfen
Sieht Zeilen verformt		●	●	●		●			●		●	<ul style="list-style-type: none"> ■ Astigmatismus überprüfen ■ Addition vermindern ■ Zentrierung überprüfen (Fern- und Nah-PD sowie Zentrierhöhe) ■ Anpassung ändern: Fassung höher setzen oder neue Gläser höher anpassen
Klagt über brennendes Gefühl oder Augenermüdung	●	●		●	●	●				●	●	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zentrierung überprüfen (Fern- und Nah-PD sowie Zentrierhöhe) ■ Fern- und Nahwirkungen, Astigmatismus und Refraktionsgleichgewicht zwischen Rechts und Links überprüfen ■ Mit getragener Brille vergleichen ■ Neue Gläser mit Entspiegelung anfertigen

**Weitere Informationen
finden Sie unter**

www.essilor.de

oder

www.varilux-university.org



VARILUX[®]
UNIVERSITY



Optics keeps progressing. So will you.

www.varilux-university.org

