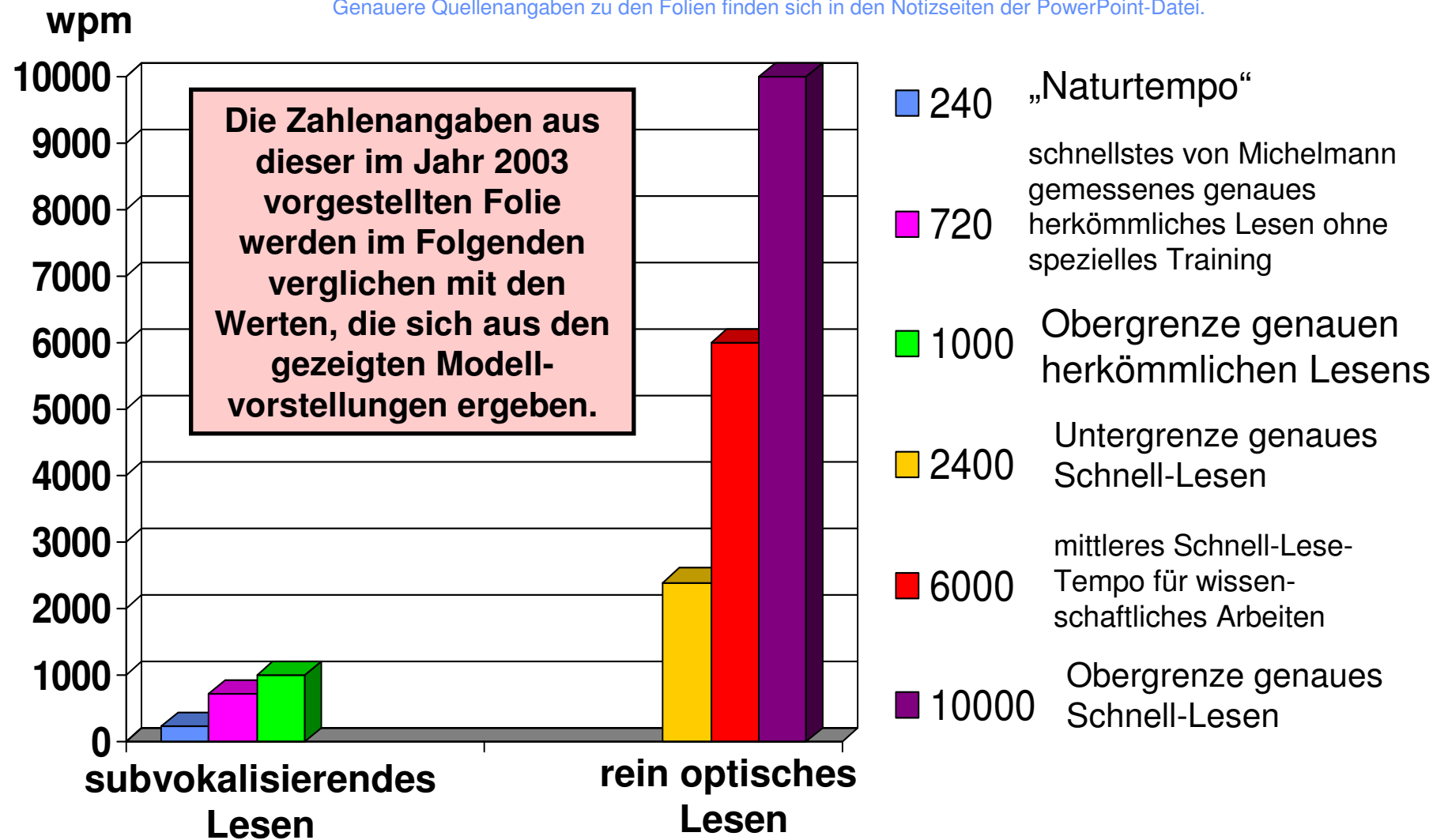


*Lesegeschwindigkeiten: Vergleich von  
Modellrechnungen und Erfahrungswerten*

- Blickfeldgröße und Dauer eines Leseblicks
- Modellvorstellungen für „Normal-Leser“, „schneller Normal-Leser“ und „Schnell-Leser“
- Vergleich von Modellrechnungen und Erfahrungswerten
- Diskussion & Fazit

# Lesegeschwindigkeiten nach Michelmann

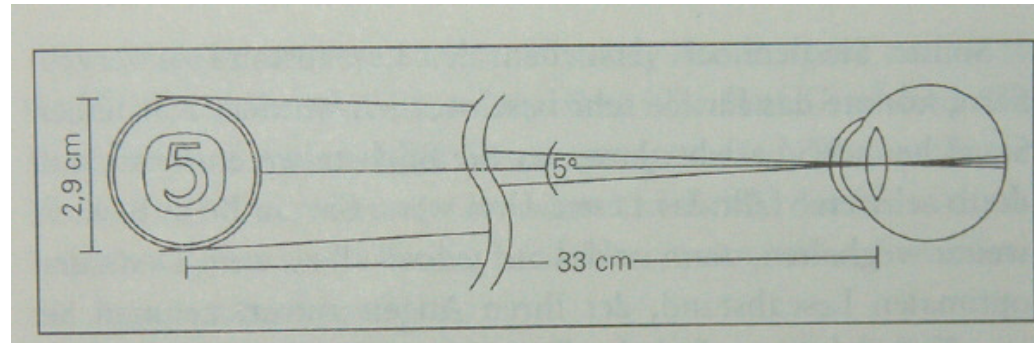
Genauere Quellenangaben zu den Folien finden sich in den Notizseiten der PowerPoint-Datei.



Lesegeschwindigkeiten  
- Modell vs. Erfahrung -

Peter Rösler  
DGfbL, 25.03.2006

Effizient und schneller  
lesen, S. 43

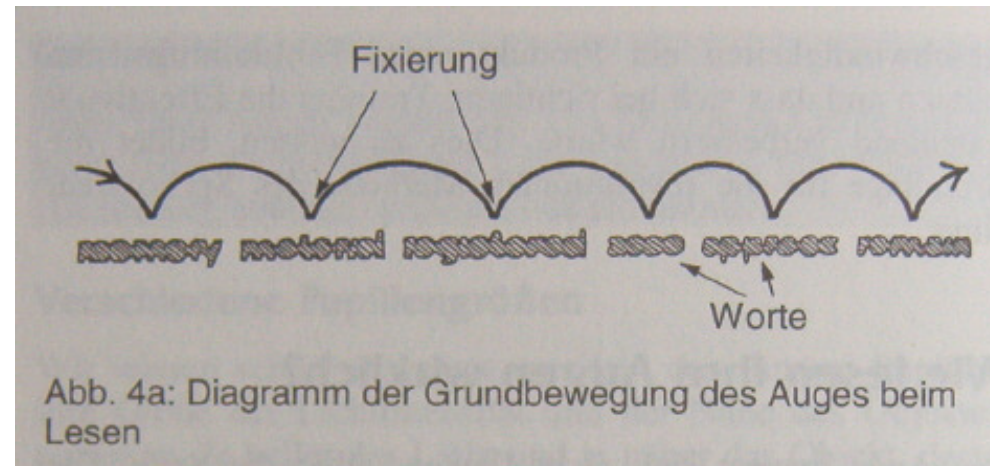


- Die Blickspanne, in der die Augen scharf sehen und lesen, ist von Natur aus durch die Beschaffenheit der Netzhaut zentral im Gesichtsfeld auf ca. **fünf Grad** festgelegt.
- Das Blickfeld hat also bei einem Leseabstand von 33 cm einen Durchmesser von **2,9 cm**. In den folgenden Modellrechnungen wird z.T. auch mit 50 cm Leseabstand, also mit **4,4 cm** Blickfelddurchmesser gerechnet.

# Dauer eines Leseblicks

4

Speed Reading, S. 46

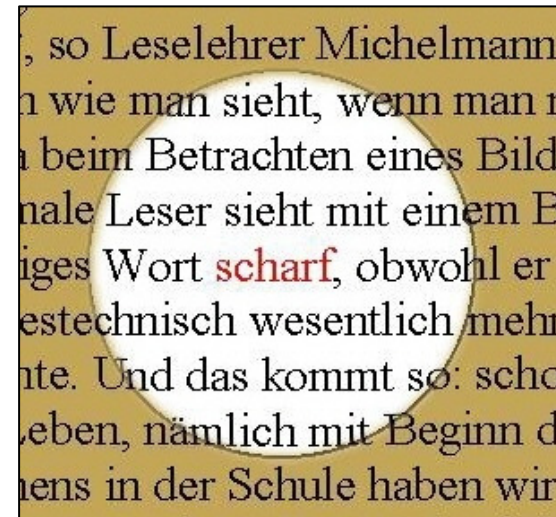


- Eine Fixierung dauert ca. **250 ms** (eine Viertelsekunde), laut Michelmann zwischen 200 und 500 ms, laut Chevalier je nach Erfahrung des Lesers zwischen 100 und 500 ms.
- In den folgenden Modellrechnungen wird mit meistens mit **250 ms** und **200 ms**, selten mit **150 ms** gerechnet.

# Modellvorstellung „Normal-Leser“

5

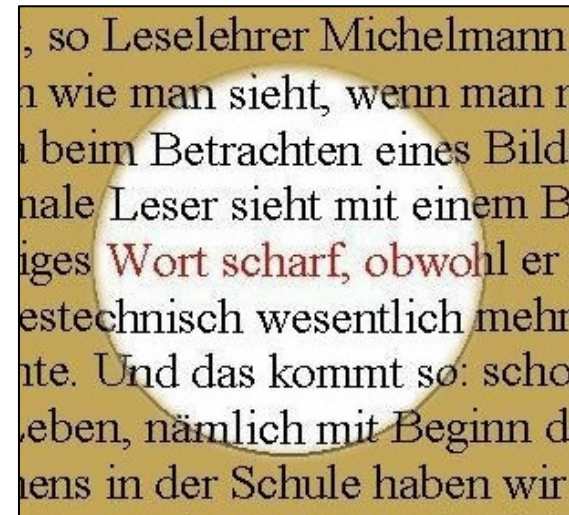
- Ein normaler Leser nimmt pro Fixierung **ein Wort** wahr, im Beispiel das Wort „scharf“.
- Von der Physiologie der Augen her könnte er im Prinzip alle Wörter im hell dargestellten Blickfeld scharf wahrnehmen.



## Modellvorstellung „schneller Normal-Leser“

6

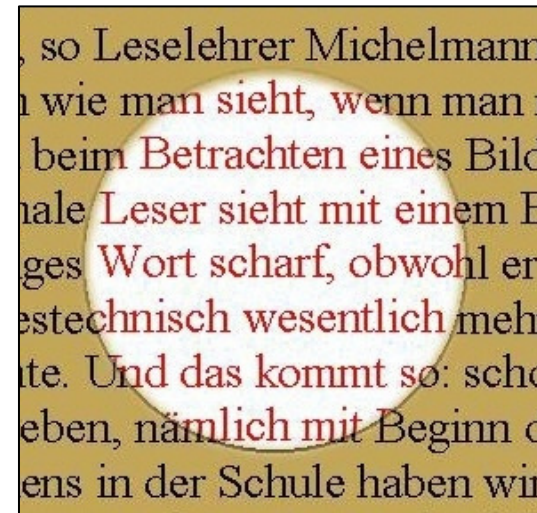
- Ein schneller Normal-Leser nimmt pro Fixierung mehr als ein Wort wahr. Im Idealfall nutzt er die gesamte Breite seiner Blickspanne.
- Bei einer Blickspanne von 2,9 cm können dann ca. 15 Buchstaben erfasst werden, umgerechnet (mittlere Wortlänge im Deutschen: 6 Buchstaben) ca. **2,5 Wörter**. Bei einer Blickspanne von 4,4 cm sind es ca. 23 Buchstaben, umgerechnet ca. **3,8 Wörter**.



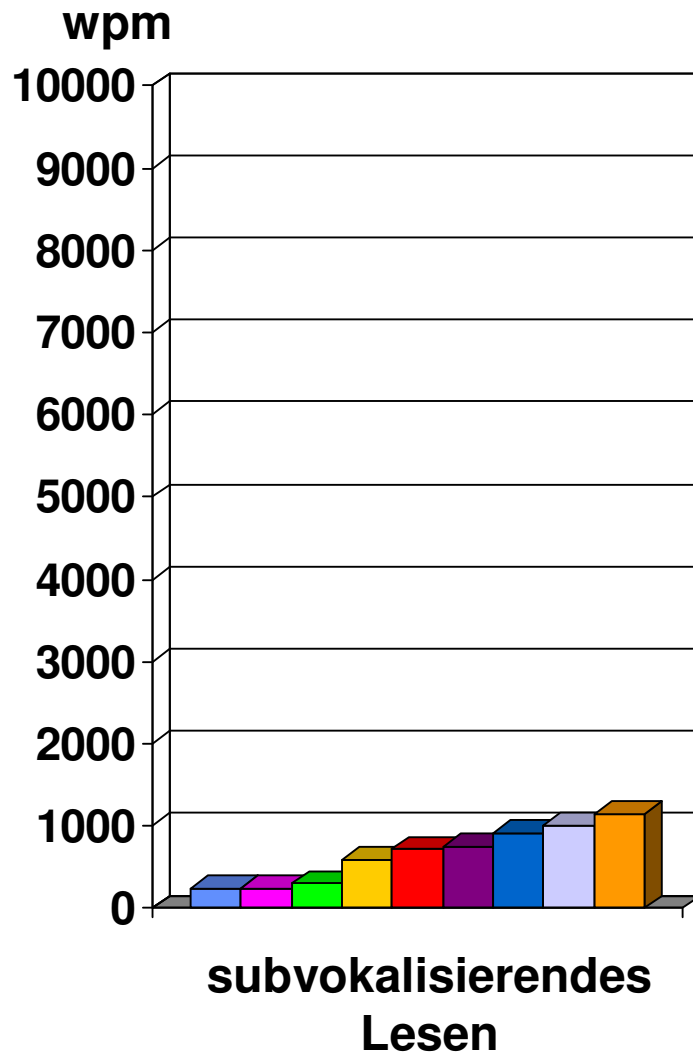
## Modellvorstellung „Schnell-Leser“

7

- Ein Schnell-Leser nutzt pro Fixierung das gesamte Blickfeld (Durchmesser 2,9 cm bzw. 4,4 cm).
- Bei einem Blickfelddurchmesser von 2,9 cm können dann ca. 72 Buchstaben erfasst werden, umgerechnet ca. **12 Wörter**. Bei einem Blickfelddurchmesser von 4,4 cm sind es ca. 164 Buchstaben, umgerechnet ca. **27,3 Wörter**.



# Lesegeschwindigkeiten: Erfahrung vs. Modell (1)



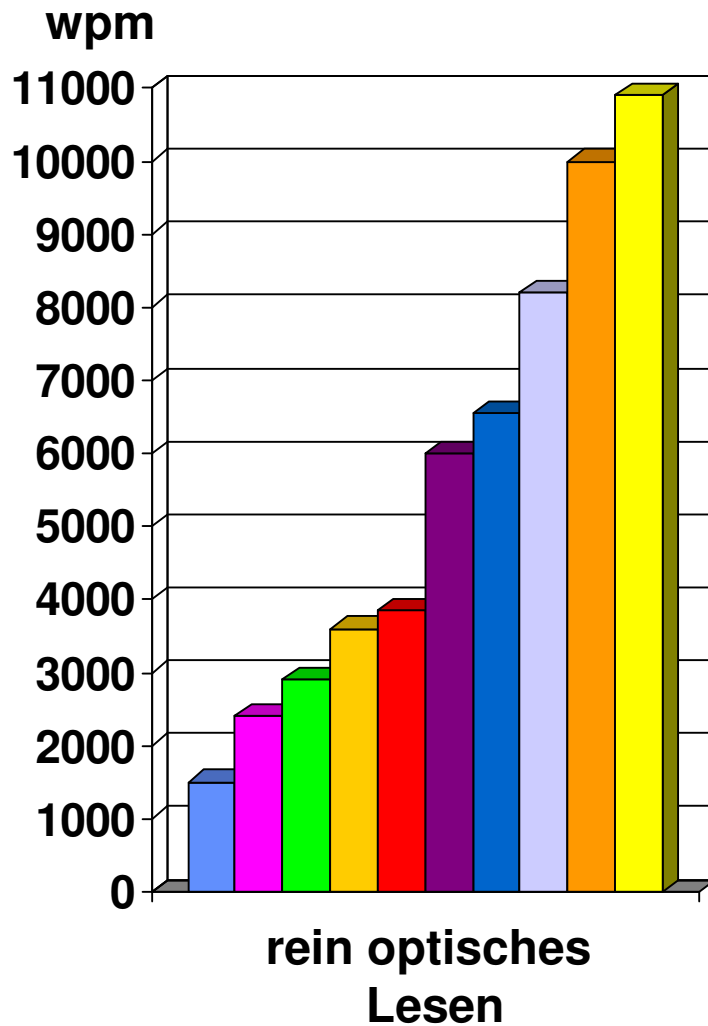
- 240 **Erfahrungswert** „Naturtempo“
- 240 1 Wort pro Blick, 250 ms
- 300 1 Wort pro Blick, 200 ms
- 600 Blickspanne voll genutzt, 2,9 cm, 250 ms
- 720 **Erfahrungswert** schnellstes von Michelmann gemessenes genaues herkömmliches Lesen ohne spezielles Training
- 750 Blickspanne voll genutzt, 2,9 cm, 200 ms
- 920 Blickspanne voll genutzt, 4,4 cm, 250 ms
- 1000 4 Wörter pro Blick, 250 ms, „Obergrenze genauen herkömmlichen Lesens“
- 1150 Blickspanne voll genutzt, 4,4 cm, 200 ms



- Der Modellwert 240 wpm („1 Wort pro 250 ms Blick“) passt gut zum Erfahrungswert 240 wpm für das „Naturtempo“.
- Der Erfahrungswert 720 wpm („schnellstes genaues herkömmliches Lesen ohne Training“) lässt sich gut mit den Modellwerten 600 wpm bzw. 750 wpm (2,9 cm Blickspanne voll genutzt mit 250 ms bzw. 200 ms je Blick) erklären.

- Wenn keine Erfahrungswerte zu 1000 wpm vorliegen (mir derzeit unklar, mehr Recherche nötig), dann sind die Modellwerte 920/1000/1150 wpm zu optimistisch.
- Das würde bedeuten, dass es der schnelle Normal-Leser nicht schafft, 3,8 oder 4 Wörter pro Blick zu lesen, sondern nur ca. 2,5 Wörter pro Blick.

# Lesegeschwindigkeiten: Erfahrung vs. Modell (2)



1500?

**Erfahrungswert?** Untergrenze Schnell-Lesen mit großer Gefahr, ins Subvokalisieren zu fallen?

2400

**Erfahrungswert** Untergrenze genaues und sicheres Schnell-Lesen

2900

Blickfläche voll genutzt, 2,9 cm, 250 ms

3600

Blickfläche voll genutzt, 2,9 cm, 200 ms

3850

**Erfahrungswert** Mental Word Records for Speed Reading

6000

**Erfahrungswert** mittleres Schnell-Lese-Tempo für wissenschaftliches Arbeiten

6550

Blickfläche voll genutzt, 4,4 cm, 250 ms

8200

Blickfläche voll genutzt, 4,4 cm, 200 ms

10000

**Erfahrungswert** Obergrenze genaues Schnell-Lesen

10900

Blickfläche voll genutzt, 4,4 cm, 150 ms

- Der Modellwert 2900 wpm zeigt, dass ein auch Schnell-Leser mit nicht besonders großer Blickfläche (2,9 cm Durchmesser) und nur normal schnellen Fixationen (250 ms) durchaus einen Text mit ca. 2900 wpm komplett erfassen kann.
- Wenn man mit ca. 2900 wpm einen Text komplett erfassen kann, gibt es auch keine Notwendigkeit, langsamer zu sein! Das macht den Erfahrungswert 2400 wpm als Untergrenze des Schnell-Lesens plausibel.

- Auch der Erfahrungswert 10.000 wpm („Obergrenze genaues Schnell-Lesen“) lässt sich vom Modell her erklären, wenn man von einer großen Blickfläche (4,4 cm Durchmesser) und sehr schnellen Fixationen (150 ms) ausgeht, was einen Modellwert von 10.900 wpm ergibt.

- Wenn man nur von normal schnellen Fixationen (250 ms) ausgehen will, dann müsste man schon eine sehr große Blickfläche mit 5,4 cm Durchmesser annehmen, um die 10.000 wpm zu erklären.
- Aber selbst die 5,4 cm, was einer Breite von ca. 28 Buchstaben entspräche, wären noch konsistent mit den von Chevalier zitierten Untersuchungen:  
„Das Gesichtsfeld, das heißt hier die Anzahl der während einer Fixierung erfassten Buchstaben, reicht von zwei bis 25 oder sogar 30.“

## Fazit (1)

15

- Wir können davon ausgehen, da die Erfahrungswerte hinreichend gut mit den Modellwerten übereinstimmen, dass wir die Funktionsweise des herkömmlichen Lesens und des Schnell-Lesens im Prinzip richtig verstehen.

, so Leselehrer Michelmann  
n wie man sieht, wenn man r  
a beim Betrachten eines Bild  
nale Leser sieht mit einem B  
iges Wort **scharf**, obwohl er  
estechnisch wesentlich mehr  
nte. Und das kommt so: scho  
eben, nämlich mit Beginn d  
ens in der Schule haben wir

, so Leselehrer Michelmann.  
n wie man sieht, wenn man n  
a beim Betrachten eines Bilde  
nale Leser sieht mit einem Bl  
iges Wort **scharf**, obwohl er  
estechnisch wesentlich mehr  
nte. Und das kommt so: scho  
eben, nämlich mit Beginn de  
ens in der Schule haben wir

, so Leselehrer Michelmann  
n wie man **sieht**, wenn man r  
a beim **Betrachten** eines Bild  
nale **Leser** sieht mit einem B  
iges Wort **scharf**, obwohl er  
estechnisch **wesentlich** mehr  
nte. **Und das kommt so**: scho  
eben, **nämlich mit** Beginn d  
ens in der Schule haben wir

- Eine feinere Justierung der Modellvorstellungen ist wünschenswert.
- Ein sinnvolles Forschungsvorhaben wäre beispielsweise, mithilfe eines Geräts zur Blickbewegungsanalyse (z.B. Eye-Tracker) herauszufinden, ob ein Schnell-Leser die Lesegeschwindigkeit 10.000 wpm durch schnellere Fixationen (z.B. 150 ms) oder durch größere Blickflächen (z.B. 5,4 cm Durchmesser) erreicht.

