

Auszug aus den Unterlagen des Testberichts der Ultra Fotopapiere:

## Beschleunigter Alterungstest

Basierend auf einem beschleunigten Alterungstest, bei dem die Proben mit hoher Lichtintensität beleuchtet werden, können Hochrechnungen für die Haltbarkeit von hinter Glas gerahmten Bildern gemäß den Bedingungen A, B, C und D gemacht werden. In dieser Untersuchung wird als massiver Bildfehler nicht nur eine bestimmte Abnahme der Farbsättigung, sondern auch eine sichtbare Farbverschiebung gewertet, da hierdurch der Bildeindruck stark beeinträchtigt wird.

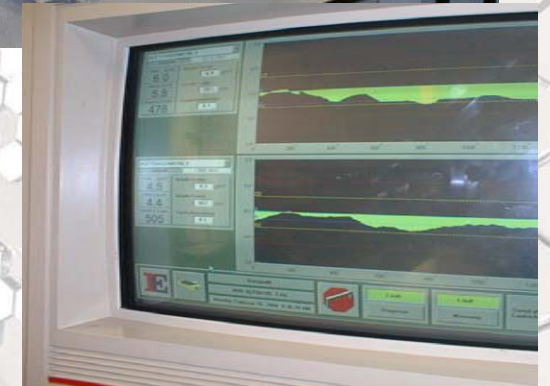
## Typische Beleuchtungsbedingungen

<b>A</b>	Innen indirektes Tageslicht mit geringer Intensität (größerer Abstand zum Fenster)	200 Lux, 10 Stunden/Tag
<b>B</b>	Innen indirektes Tageslicht mit mittlerer Intensität (typische Bürobewingung)	500 Lux, 10 Stunden/Tag
<b>C</b>	Innen indirektes Tageslicht mit hoher Intensität (in der Nähe zum Fenster)	2.000 Lux, 10 Stunden/Tag
<b>D</b>	Direktes Sonnenlicht an einem Fenster zur Südseite	10.000 Lux, 4 Stunden/Tag

Das Ausbleichen der Farben durch Licht, sogenanntes "light fading", wird mit einem Atlas Weatherometer Typ Alpha nach dem ASTM G26 Standard überprüft. Dieser Standard stellt sicher, daß während des Tests konstante Bedingungen von Klima und Beleuchtung herrschen. Die Xenonbogen Lampen sind eine hochentwickelte Lichtquelle, die dem Lichtspektrum der Sonne speziell im nahen UV Bereich von 320nm bis 400nm sehr ähnelt. Diese Art des Tests kann direkt mit realen Umgebungsbedingungen korreliert werden.

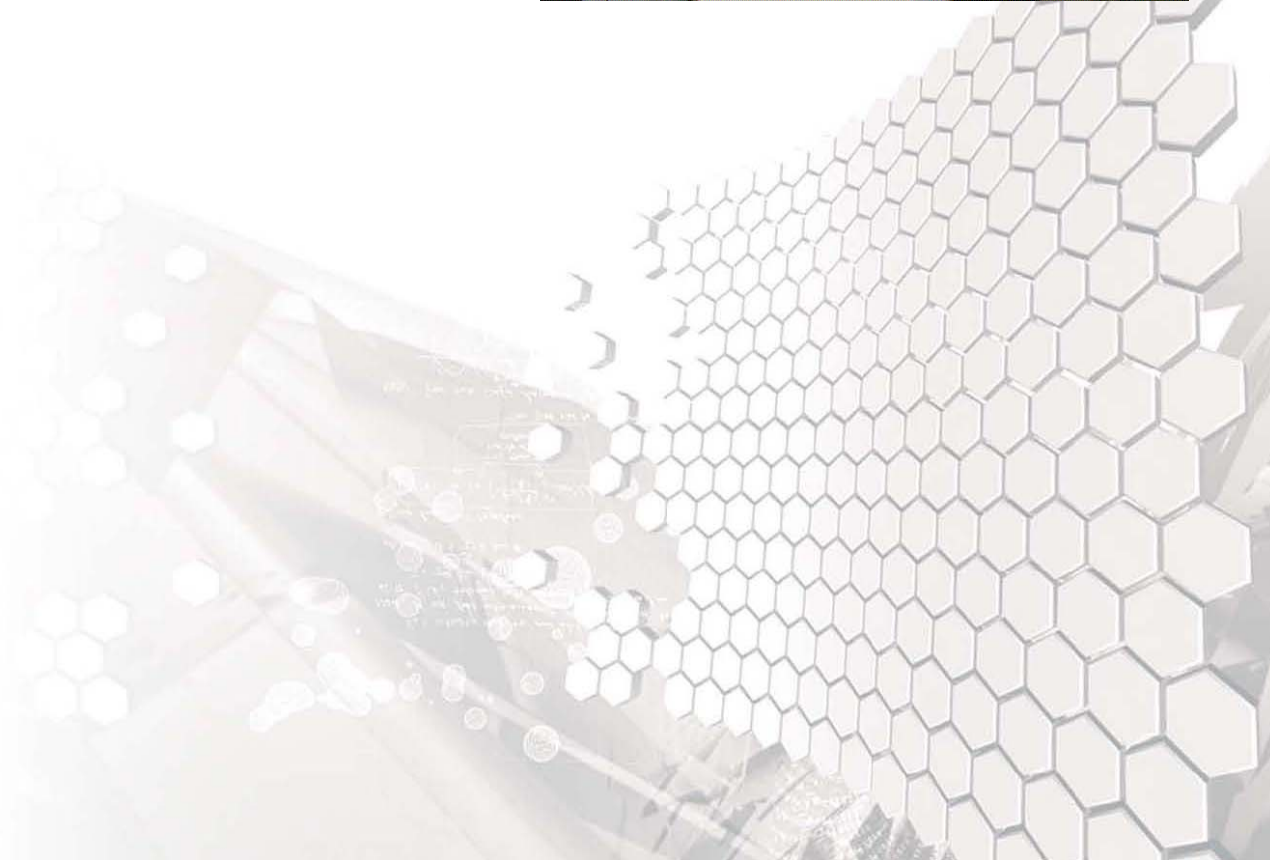
Die genutzten Testbedingung bei der künstlichen Alterung sind wie folgt:

- Gerät: Xenontest Alpha, Atlas Electric Devices Company
- Bestrahlung mit dem UV Spektrum mit einer Leistung von 60 W/m<sup>2</sup> bei max. 55 °C (Temperatur einer schwarzen Oberfläche)
- UV Wellenlängenbereich: 320 nm – 400 nm (innen unter Glas)
- Kriterium für einen Bildfehler: 30% optische Dichteverlust gleichmäßig über alle Prozeßfarben CMYKRGB



- oder 15 % optische Dichte Abweichung zwischen den Prozeßfarben C, M und Y basierend auf dem Dichtewert des frischen Ausdrucks.
- Extrapolation der gemessenen Haltbarkeit auf Basis der beschleunigten Alterung auf die verschiedenen
- Ausstellungsbedingungen für mittlere Europäische Beleuchtungsstärken durch die Sonne ( $190 \text{ MW/m}^2/\text{Jahr}$ ).

Die Lagerung in Dunkelheit wird hingegen auf andere Art und Weise analysiert. Bei dieser Art der Archivierung trifft nahezu kein Licht auf die Bilder, z.B. bei der Ablage in einem Ordner oder Album. In diesem Fall hängt die Bildhaltbarkeit in der Hauptsache von der Temperatur, Feuchte und der Langzeitwirkung der Luft und der darin vorhandenen Verschmutzungen ab. Deswegen wurden Schnelltests in der Dunkelkammer bei hoher Temperatur und konstanter relativer Feuchte durchgeführt. Auch hier werden die gleichen Kriterien wie beim obigen Test



## Extrapolierte Haltbarkeit der Ausdrücke in der Anwendung

Bei unseren Tests wurden die unten aufgeführten Drucker mit der Originaltinte verwendet. Bitte berücksichtigen Sie, daß diese Bewertung auf Grundlage von Schnelltests durch Hochrechnung nach besten heutigem Wissen und Gewissen gemacht worden sind. Für Lagerung unter extremen Bedingungen und nicht sachgemäßem Gebrauch ist keine Vorhersage der Haltbarkeit möglich.

Display Condition	A Indoor <u>low</u> intensity indirect daylight under glass	B Indoor <u>medium</u> intensity indirect daylight under glass	C Indoor <u>high</u> intensity indirect daylight under glass	D Direct Sunlight at Window under glass
Printers using genuine inks	Years	Years	Years	Months
<b>HP Photosmart</b>				
8450	<b>188</b>	<b>94</b>	<b>47</b>	<b>38</b>
8250	<b>104</b>	<b>52</b>	<b>26</b>	<b>21</b>
8750	<b>111</b>	<b>56</b>	<b>28</b>	<b>22</b>
<b>Canon PIXMA</b>				
IP 8500	<b>66</b>	<b>33</b>	<b>16</b>	<b>13</b>
IP 5200	<b>80</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>16</b>
<b>Epson Stylus Photo</b>				
R 300	<b>118</b>	<b>59</b>	<b>30</b>	<b>24</b>
R 800	<b>76</b>	<b>38</b>	<b>19</b>	<b>15</b>
R 2400	<b>194</b>	<b>97</b>	<b>49</b>	<b>39</b>
<b>Lexmark</b>				
P915	<b>104</b>	<b>52</b>	<b>26</b>	<b>21</b>