

Der Vollständigkeit halber sollen jetzt die Klimabewegungen im PROTECTOR während der gesamten Meßperiode in verkleinertem Maßstab dargestellt werden. Das gültige Datum entnehmen Sie bitte der Diagrammbeschriftung.

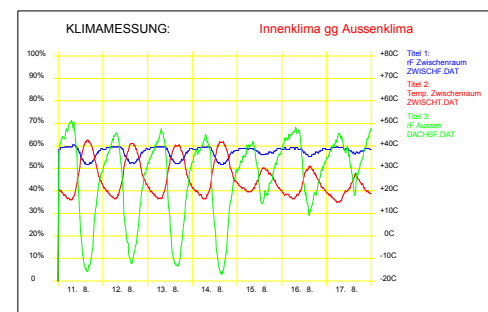
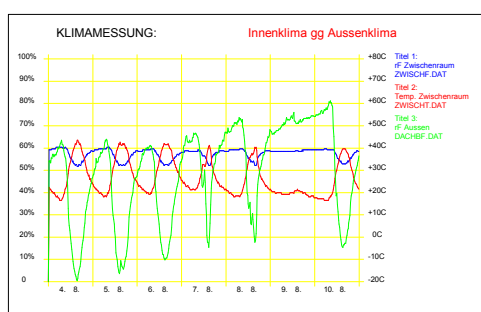
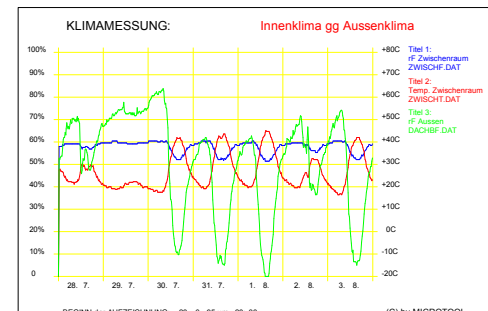
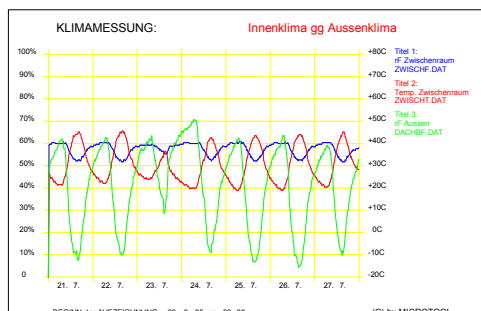
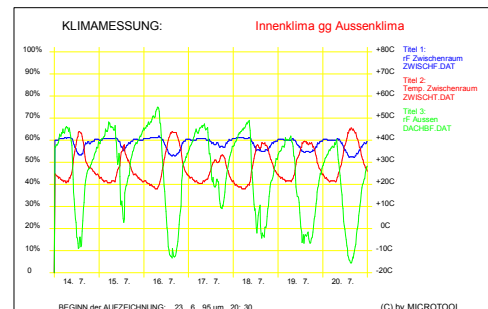
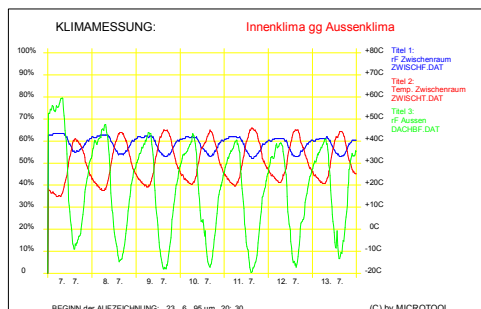
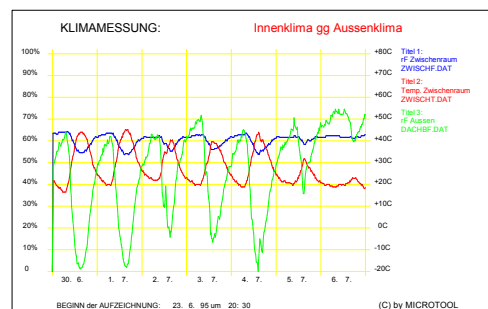
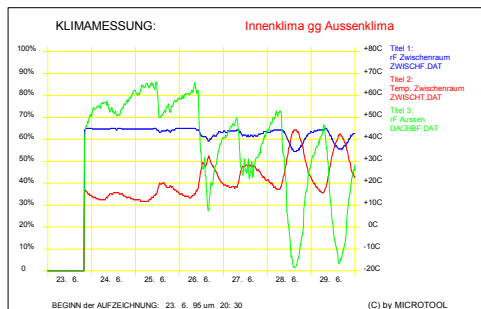
Die Kurven zeigen

blau: Innenfeuchte unmittelbar hinter dem Objekt

rot: Innentemperatur unmittelbar hinter dem Objekt

grün: Außenfeuchte

Anmerkung: Da die Innentemperatur fast identisch mit der Außentemperatur verläuft, wurde auf die Abbildung der Außentemperatur verzichtet.



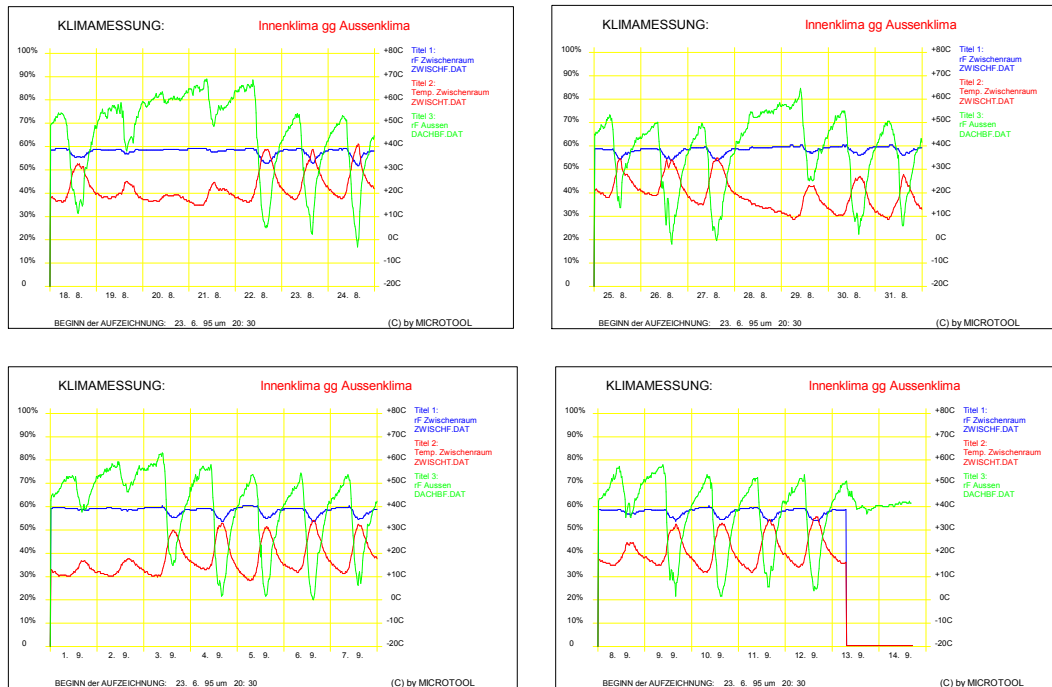


Diagramme 3 - 14

Man beachte die teilweise extremen Temperatur und Feuchteänderungen des Außenklimas und stelle diesen die Bewegungen der rel. Feuchte im Innenraum des PROTECTOR gegenüber.

ANMERKUNG: Auffallend ist, daß die Innenfeuchte bei Temperaturen unter 28 °C praktisch stabil bleibt: sie liegt bei Werten um 55 %. Steigt die Temperatur über 28°C, kann das Puffermaterial, bzw. das Objekt offensichtlich nicht mehr den Ausgleich vollziehen und die Feuchte bewegt sich umgekehrt proportional zur Temperatur. -

Die nachstehenden Temperatur- und Feuchtwerte wurden aus den Diagrammen abgelesen:

<b>Innentemperatur</b>	<b>☯ 28 °C</b>	<b>Ⓢ 28 °C</b>	<b>32 °C</b>	<b>35 °C</b>	<b>42 °C</b>
<b>Innenfeuchte</b>	<b>59 %</b>	<b>☯ 59 %</b>	<b>Ⓢ55 %</b>	<b>Ⓢ54 %</b>	<b>Ⓢ52 %</b>

Es erscheint mir wesentlich, hier nochmals zu betonen, daß die zu erwartenden Feuchtwerte in erster Linie von der Vorkonditionierung des Puffermaterials und des Objektes abhängen. Der Durchschnittswert der relativen Feuchte war in dieser Meßperiode und für diese Innenausstattung (Objekt und Puffer) 59% Ⓢ 1%, solange die Temperatur unter 28 °C lag. Lediglich in den ersten 3 Wochen kam es zu Feuchtwerten von bis zu 65 %, zwar bei Temperaturen zwischen 10 und 20 °C. Eine allmähliche Akklimatisierung und Annäherung auf 59 % fand also in der Anfangsphase statt ( 24. 6. - 9.7. Anschließend stieg die Feuchte nicht mehr über die 59 % Linie an.

## Frage 2: Temperaturverläufe in den einzelnen „Schichten“ des PROTECTOR

Diagramm 15 zeigt einen willkürlich gewählten Wochenverlauf der Temperaturen der Umgebungsluft (blau), des Rahmens (rot), der Rückwand (schwarz) und der Luft in unmittelbarer Objektnähe (Cyan). Man kann über die gesamte Meßperiode feststellen, daß die Temperaturkurven praktisch ident sind, die Schwankungen unmittelbar beim Objekt natürlich am geringsten ausfallen

Die Außentemperatur schwankte demnach vom 21. - 27.7. 1995 im tageszeitlichen Rhythmus zwischen 20°C in der Nacht und max. 46 °C(!) gegen 14.00 Uhr. Die Temperatur in Objektnähe folgte

diesem Zyklus leicht verzögert, die Temperaturänderungen waren aber insgesamt - wie zu erwarten - ruhiger. D. h. das schnelle Änderungen der Außentemperatur durch die Wärmeträgheit des PROTECTOR gemildert werden.

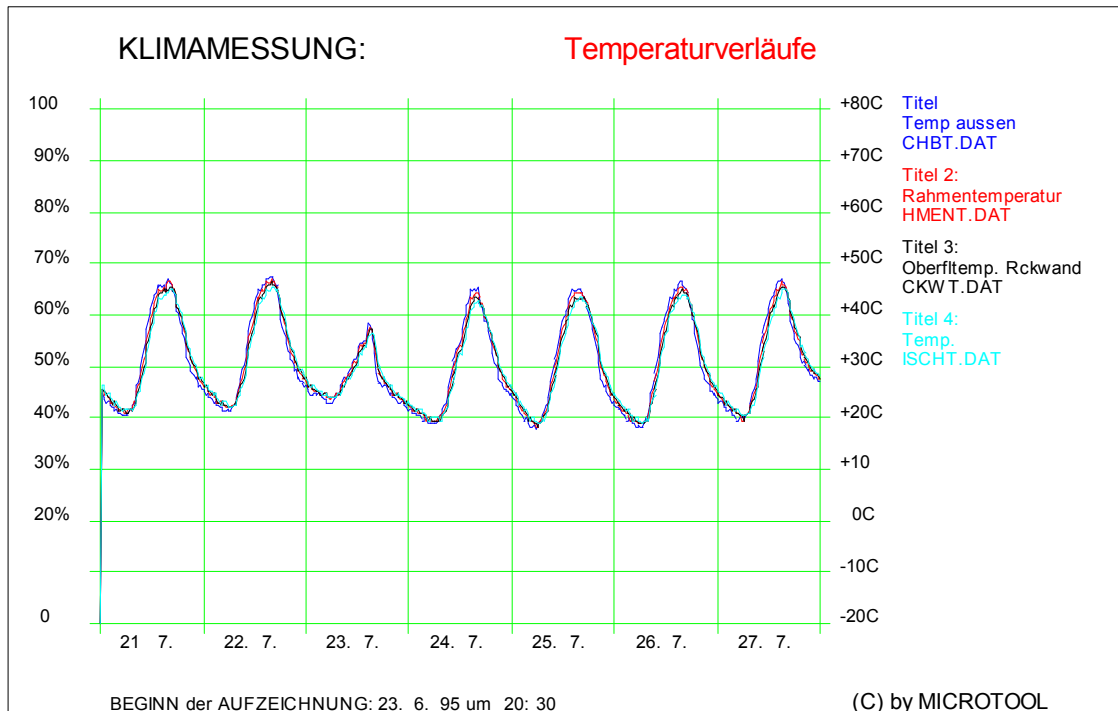


Diagramm 15

### Frage 3: Wirkung des Art-Sorb-Puffers ?

Bereits aus der ersten von mir durchgeführten Analyse der Meßreihen mit und ohne Objekt, sowie der Messung der leeren Vitrine geht eindeutig eine stabilisierende Wirkung des Art-Sorb hervor.

Eine exakte Trennung der Wirkungsmechanismen zwischen Art-Sorb und Objekt läßt sich nicht durchführen und wäre außerdem zuwenig aussagekräftig, da sich jedes hygroskopische Objekt (zB Bildträger aus Papier, Pergament, Holz, Leinwand etc.) etwas anders verhalten wird.