

28.8.62 wegen Gl 52 folgt aus 53 a),

$\text{sp } \hat{f} = \omega \sum_{\mu} \hat{f}_{\mu}$
 nach 53 ist $\{\hat{f}_{\mu}\}$ Linear kombination aus
 $\{\hat{\mu}_{\nu}\}$ und Elementen von $\hat{Q}$, daher
 $\{\hat{f}_{\mu}\}$: Transmissionsfeld von ${}^2\bar{g}$.

Alle $\{\hat{f}_{\mu}\}$ -Aufbauenden liefern Parallelverschiebungen.
 Erweiterung des Γ -operators.

Signaturen: Grundtypen $\varepsilon > 6$ möglich.
 Abschnitt von $\hat{\Gamma}$ der Signaturenoperatoren

$$\hat{\Gamma} = \left(\Gamma_{(\pm)}^{(\varepsilon)(\alpha)} \right)_{p,q}, \quad p \neq q, \quad p \geq 6, \quad q \geq 6.$$

Für Wirkungsmaximale differenzierbare Hüllplatte
 $\hat{\Gamma} = \left(\Gamma_{(\pm)}^{(s_1)(s_2)} \right)_{p,q}$ ist $p \leq P$ und $q \leq Q$.

~~Mat 53~~ ~~Kern~~ ${}^4\bar{R}$ Suprastrukturmatrix =
 Matrizen der Binärfelder: Korrelations-

bereich gekennzeichnet durch $\bar{R}_{(\mu\nu)k\ell m} =$

$$= \frac{\partial}{\partial x^{\ell}} \{i\}_{km}^{(\mu)} - \frac{\partial}{\partial x^m} \{i\}_{k\ell}^{(\mu)} + \{s\}_{\ell}^{(\mu)} \{i\}_{km}^{(\mu)} -$$

$$- \{s\}_{m}^{(\mu)} \{i\}_{k\ell}^{(\mu)}.$$
 Wirkungsassoziationen.

Korrelationsbereich metrisch charakterisiert durch

$$\bar{K}_{k,\ell}^{(\mu)}(\mu, \nu) = \bar{R}_{(\mu\nu)p}^{(\mu)} \{p\}_{k\ell}^{(\mu)},$$

$$\sum_{(\mu, \nu) k, \ell, m} \bar{K}_{k,\ell}^{(\mu)} = \frac{\partial}{\partial x^{\ell}} \bar{K}_{k,m}^{(\mu)} - \frac{\partial}{\partial x^m} \bar{K}_{k,\ell}^{(\mu)} +$$

$$+ \bar{K}_{s,\ell}^{(\mu)} \cdot \bar{K}_{k,m}^{(\mu)} - \bar{K}_{s,m}^{(\mu)} \cdot \bar{K}_{k,\ell}^{(\mu)} =$$

2

$$\begin{aligned}
 &= Q_{(\mu\nu)p}^i \cdot \left(\frac{\partial}{\partial x^l} \{p\}_{km}^{(\mu)} - \frac{\partial}{\partial x^m} \{p\}_{kl}^{(\mu)} \right) + \\
 &+ \left\{ s \right\}_{lm}^{(\mu)} \cdot K_{km}^s - \left\{ s \right\}_{lm}^{(\mu)} \cdot K_{kl}^s + \\
 &+ \left\{ p \right\}_{km}^{(\mu)} \cdot \frac{\partial}{\partial x^l} Q_{(\mu\nu)p}^i - \left\{ p \right\}_{kl}^{(\mu)} \cdot \frac{\partial}{\partial x^m} Q_{(\mu\nu)p}^i = \\
 &= Q_{(\mu\nu)p}^i \cdot \left(R_{(\mu\nu)klm}^p + \left\{ p \right\}_{sl}^{(\mu)} \left(K_{km}^s - \left\{ s \right\}_{km}^{(\mu)} \right) - \right. \\
 &- \left. \left\{ p \right\}_{sm}^{(\mu)} \left(K_{kl}^s - \left\{ s \right\}_{kl}^{(\mu)} \right) \right) + \left(\left\{ p \right\}_{km}^{(\mu)} \frac{\partial}{\partial x^l} - \right. \\
 &- \left. \left\{ p \right\}_{kl}^{(\mu)} \frac{\partial}{\partial x^m} \right); \quad Q_{(\mu\nu)p}^i = R_{(\mu\nu)klm}^p \cdot Q_{(\mu\nu)p}^i
 \end{aligned}$$

$$\text{with } W_{(\mu\nu)klm}^p = R_{(\mu\nu)klm}^p + \left\{ p \right\}_{sl}^{(\mu)} \left(K_{km}^s - \left\{ s \right\}_{km}^{(\mu)} \right) - \left\{ p \right\}_{sm}^{(\mu)} \left(K_{kl}^s - \left\{ s \right\}_{kl}^{(\mu)} \right) + \left\{ p \right\}_{km}^{(\mu)} \frac{\partial}{\partial x^l} - \left\{ p \right\}_{kl}^{(\mu)} \frac{\partial}{\partial x^m} \text{ (operator)}.$$

With eq 53 for the Ricci tensor $R_{klm}^i =$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\partial}{\partial x^l} \{i\}_{km} - \frac{\partial}{\partial x^m} \{i\}_{kl} + \{s\}_{sl} \{i\}_{km} - \\
 &- \{s\}_{sm} \{i\}_{kl} = \sum_{\mu\nu=1}^{\omega} \left(\frac{\partial}{\partial x^l} \{i\}_{km}^{(\mu)} - \frac{\partial}{\partial x^m} \{i\}_{kl}^{(\mu)} \right) + \sum_{\mu\nu\kappa\lambda=1}^{\omega} \left(\{i\}_{sl}^{(\mu)} \{s\}_{km}^{(\kappa)} - \{i\}_{sm}^{(\mu)} \{s\}_{kl}^{(\kappa)} \right) + \sum_{\mu\nu\kappa\lambda=1}^{\omega} \left(K_{km}^i(\kappa\lambda) - K_{s,m}^i(\mu,\nu) K_{kl}^s(\kappa\lambda) \right) + \\
 &+ \sum_{\mu\nu\kappa\lambda=1}^{\omega} \left(K_{sl}^i(\mu,\nu) \{i\}_{km}^{(\kappa)} + \{i\}_{sl}^{(\mu)} K_{km}^s(\kappa\lambda) - K_{s,m}^i(\mu,\nu) \{i\}_{kl}^{(\kappa)} - \{i\}_{sm}^{(\mu)} K_{kl}^s(\kappa\lambda) \right) =
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \sum_{\mu \nu = 1}^{\omega} \left(R_{(\mu \nu) k \ell m}^i + \sum_{(\mu \nu) k \ell m}^i + P_{(\mu \nu) k \ell m}^i \right) + \\
& + \mathcal{O}_{k \ell m}^i; \text{ also } {}^4\overline{R} = \sum_{\mu \nu = 1}^{\omega} \left({}^4\overline{R}_{(\mu \nu)} + \right. \\
& + {}^4\overline{S}_{(\mu, \nu)} + {}^4\overline{P}_{(\mu \nu)} \left. \right) + {}^4\overline{\mathcal{O}} \text{ such } P_{(\mu \nu) k \ell m}^i = \\
& = K_{\rho, \ell}^i \left\{ \begin{matrix} \rho \\ k m \end{matrix} \right\}_{(\nu)}^{(\mu)} + \left\{ \begin{matrix} i \\ \rho, \ell \end{matrix} \right\}_{(\nu)}^{(\mu)} \cdot K_{k m}^{\rho} - K_{\rho m}^i \left\{ \begin{matrix} \rho \\ k \ell \end{matrix} \right\}_{(\nu)}^{(\mu)} \\
& - \left\{ \begin{matrix} i \\ \rho m \end{matrix} \right\}_{(\nu)}^{(\mu)} K_{k \ell}^{\rho} \text{ need } \mathcal{O}_{k \ell m}^i = \sum_{\mu \nu \kappa \lambda = 1}^{\omega} \left[\left\{ \begin{matrix} i \\ \rho \ell \end{matrix} \right\}_{(\nu)}^{(\mu)} \right. \\
& + K_{\rho, \ell}^i(\mu, \nu) \left(\left\{ \begin{matrix} \rho \\ k m \end{matrix} \right\}_{(\lambda)}^{(\kappa)} + K_{k m}^{\rho}(\kappa, \lambda) \right) - \\
& - \left(\left\{ \begin{matrix} \rho \\ k m \end{matrix} \right\}_{(\nu)}^{(\mu)} + K_{\rho, m}^i(\mu, \nu) \right) \left(\left\{ \begin{matrix} \rho \\ k \ell \end{matrix} \right\}_{(\lambda)}^{(\kappa)} + \right. \\
& \left. \left. + K_{k, \ell}^{\rho}(\kappa, \lambda) \right) \right] \cdot (1 - \delta_{\mu \kappa} \cdot \delta_{\nu \lambda}).
\end{aligned}$$

29.8.62 Satzbeispiel: $(\mathcal{A} p_{i=m} {}^4\overline{R}_{(\mu, \nu) k \ell}) =$

$$\begin{aligned}
& = R_{(\mu \nu) k \ell m}^m = \frac{\partial}{\partial x^{\ell}} \left\{ \begin{matrix} m \\ k m \end{matrix} \right\}_{(\nu)}^{(\mu)} - \frac{\partial}{\partial x^m} \left\{ \begin{matrix} m \\ k \ell \end{matrix} \right\}_{(\nu)}^{(\mu)} + \\
& + \left\{ \begin{matrix} m \\ \rho \ell \end{matrix} \right\}_{(\nu)}^{(\mu)} \left\{ \begin{matrix} \rho \\ k m \end{matrix} \right\}_{(\nu)}^{(\mu)} - \left\{ \begin{matrix} m \\ \rho m \end{matrix} \right\}_{(\nu)}^{(\mu)} \left\{ \begin{matrix} \rho \\ k \ell \end{matrix} \right\}_{(\nu)}^{(\mu)} = \\
& = R_{(\mu \nu) k, \ell}^m, \quad \text{H} \\
& (\mathcal{A} p_{i=m} {}^4\overline{S}_{(\mu, \nu)})_{k, \ell} = \sum_{(\mu \nu) k \ell m}^m = \frac{\partial}{\partial x^{\ell}} K_{k m}^m - \\
& - \frac{\partial}{\partial x^m} K_{k \ell}^m + K_{\rho, \ell}^m \cdot K_{k m}^{\rho} - K_{\rho m}^m \cdot K_{k, \ell}^{\rho} = \sum_{(\mu \nu) k \ell}^m \\
& (\mathcal{A} p_{i=m} {}^4\overline{P}_{(\mu, \nu)})_{k, \ell} = P_{(\mu, \nu) k \ell m}^m = K_{\rho, \ell}^m \left\{ \begin{matrix} \rho \\ k m \end{matrix} \right\}_{(\nu)}^{(\mu)} - K_{\rho m}^m \left\{ \begin{matrix} \rho \\ k \ell \end{matrix} \right\}_{(\nu)}^{(\mu)} \\
& \cdot \left\{ \begin{matrix} m \\ \rho \ell \end{matrix} \right\}_{(\mu)}^{(\nu)} - \left\{ \begin{matrix} m \\ \rho m \end{matrix} \right\}_{(\mu)}^{(\nu)} \cdot \left\{ \begin{matrix} \rho \\ k \ell \end{matrix} \right\}_{(\nu)}^{(\mu)} = \dots
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (sp_{i=m} \overline{\psi})_{K,l} &= \sum_{\mu \nu \alpha \lambda = 1}^{\omega} (1 - \delta_{\mu \alpha} \delta_{\nu \lambda}) \cdot \left[\left(\{s_m\}_{(\nu)}^{(\mu)} + \right. \right. \\
 &+ \left. \left. K_{s,l}^m(\mu, \nu) \right) \cdot \left(\{K_m\}_{(\lambda)}^{(K)} + K_{Km}^s(K, \lambda) \right) - \right. \\
 &- \left. \left(\{s_m\}_{(\nu)}^{(\mu)} + K_{s,m}^m(\mu, \nu) \right) \left(\{K_l\}_{(\lambda)}^{(K)} + K_{K,l}^s(K, \lambda) \right) \right] \\
 &= -\overline{\psi}_{K,l} \quad \text{Further } sp_{i=l} \overline{\psi}_{(\mu, \nu)} = -\overline{\psi}_{(\mu, \nu)},
 \end{aligned}$$

$$sp_{i=l} \sum_{(\mu, \nu)}^{\omega} = - \sum_{(\mu, \nu)}^{\omega}$$

$$sp_{i=l} \overline{P}_{(\mu, \nu)} = -\overline{P}_{(\mu, \nu)}$$

$$sp_{i=l} \overline{\psi} = -\overline{\psi}$$

$$\text{Einsatz von } sp_{i=m} \overline{\psi} = \overline{\psi} \neq \overline{\psi}^*$$

$$\text{Further } \overline{\psi}_{(\mu, \nu)} \neq \overline{\psi}_{(\mu, \nu)}^*$$

$$\sum_{(\mu, \nu)}^{\omega} \neq \sum_{(\mu, \nu)}^{\omega}^*, \quad \overline{P}_{(\mu, \nu)} \neq \overline{P}_{(\mu, \nu)}^*$$

$$\overline{\psi} \neq \overline{\psi}^* \text{ existiert.}$$

$$\text{Einsatz von } sp_{i=m} \overline{\psi} = \overline{\psi} \neq \overline{\psi}^* \text{ ist}$$

$$\begin{aligned}
 sp_{i=m} \overline{\psi} &= \sum_{\mu \nu = 1}^{\omega} sp_{i=m} \left(\overline{\psi}_{(\mu, \nu)} + \overline{\psi}_{(\mu, \nu)} + \overline{P}_{(\mu, \nu)} \right) + \\
 &+ sp_{i=m} \overline{\psi} = \sum_{\mu \nu = 1}^{\omega} \left(\overline{\psi}_{(\mu, \nu)} + \overline{\psi}_{(\mu, \nu)} + \overline{P}_{(\mu, \nu)} \right) + \\
 &+ \overline{\psi} \text{ liefert die Spaltung des Matrix-} \\
 \text{spektrums } \overline{\psi} &= \sum_{\mu \nu = 1}^{\omega} \left(\overline{\psi}_{(\mu, \nu)} + \overline{\psi}_{(\mu, \nu)} + \overline{P}_{(\mu, \nu)} \right) \\
 &+ \overline{\psi}
 \end{aligned}$$

$$\overline{{}^2A}_{(\mu\nu)} = -\overline{{}^2A}^*_{(\mu\nu)},$$

$$\overline{{}^2\Sigma}_{(\mu\nu)} = -\overline{{}^2\Sigma}^*_{(\mu\nu)},$$

$$\overline{{}^2P}_{(\mu\nu)} = -\overline{{}^2P}^*_{(\mu\nu)},$$

$$\overline{{}^2\phi} = -\overline{{}^2\phi}^*$$

folglich $\text{sp}_{i=K} \overline{{}^4R} = \sum_{\mu\nu=1}^{\omega} \text{sp}_{i=K} (\overline{{}^4R}_{(\mu\nu)})^* + \sum_{(\mu\nu)} \overline{{}^4T}_{(\mu\nu)} + \text{sp}_{i=K} \overline{{}^4\phi} =$

$$= \sum_{\mu\nu=1}^{\omega} (\overline{{}^2A}_{(\mu\nu)} + \overline{{}^2\Sigma}_{(\mu\nu)} + \overline{{}^2P}_{(\mu\nu)}) + \overline{{}^2\phi}.$$

Großziehen mit $\text{sp}_{i=K} \overline{{}^4R} = \overline{{}^2A}$ folgt

auch für diese Spät $\overline{{}^2A} = \sum_{\mu\nu=1}^{\omega} (\overline{{}^2A}_{(\mu\nu)})^* +$

$$+ \overline{{}^2\Sigma}_{(\mu\nu)} + \overline{{}^2P}_{(\mu\nu)}) + \overline{{}^2\phi} \text{ als Darstellung}$$

stellung für die Binärfeldtensoren und ihre Strukturassoziation.

$$z_1 \approx 12,5, z_2 \approx 48, z_3 \approx 8,$$

$$\eta_1 \approx -0,875, \eta_2 \approx -0,52$$

$$\eta_3 \approx +1,068, 2\alpha_1 \approx 3,75, 2\alpha_2 \approx 0,47,$$

$$2\alpha_3 \approx 8,4, p_1 \approx 1,3, p_2 \approx 4,47,$$

$$p_3 \approx 1,125.$$

1.8.69

- 1) Prostanen nach X, 1
- 2) Photothore Feldkonjugation
- 3) Konjugat - mit Wabenrinne
- 4) Substruktoren
- 5) Transferte mit zeitlicher
tiefe Kopplungsrate
- 6) Ist zeitliche Transferte

Kap. XI

~~Symmetrie des Kristall-
finden für Hamann-Problem~~

- 1) Elementarproben

~~auf 126 Beziehung $\epsilon(V_2)$
 reduziertes Potential $4\pi \epsilon_0 V = e^2$
 und nicht reduziertes $4\pi \epsilon_0 V = e^2$
 auf Kompressionszone $V_r/V =$
 $= E_{nq}/E_n = \frac{m(nq)}{m(n)} = \pi (\pi^4 + 4q^4)^{-1/4}$ mit
 $E = mc^2$ nach 126. Elektronen~~

$$q = 1, \eta \cdot \sqrt[4]{4 + \pi^4} = \pi, V_r = \eta V.$$

$$e_r = \varepsilon \sqrt{\eta}, \text{ Wirkraum halber}$$

$$e_w = 1/2 (e_r + \varepsilon) = 1/2 (1 + \sqrt{\eta}) \varepsilon.$$

Dynamische Stabilität auf abo-
maler Seite: $V = E_k, E_k =$

$$= m^2 \psi^4 - m_0^2 \dot{\psi}^4 p^2 c^2, E_k =$$

$$= p c = \beta m c^2 = \beta E = \beta h \nu,$$

$$\text{s - Teilung auf } V \text{ in } H: c \beta_H =$$

$$= \nu H, \beta_H = \alpha, V_H = E_{(H)} k =$$

$$= h h \nu_H, \nu_H = c / \lambda_H. \text{ Multipliziert:}$$

$$\lambda_H = 2 \pi r_H \text{ (Charakteristischer des}$$

$$\text{s - Niveaus}). V_H = h c h / r_H. \text{ Nach}$$

$$\text{Brennweite: } V = 1/2 (V_w + V_r),$$

$$4 \pi \varepsilon_0 r_H V_w = e_w^2, 8 \pi \varepsilon_0 r_H V_r =$$

$$= e_w^2 + e_r^2 = 1/4 (5 \eta + 2 \sqrt{\eta} + 1) \varepsilon^2.$$

$$\text{Einsetzen in } V = h c h / r_H. \text{ \&}$$

$$\text{Mit } \pi^2 \varepsilon_+ = 3 \sqrt{h R} \text{ nach 126 ergibt:}$$

$$(2 \pi)^5 \alpha = 9 (5 \eta + 2 \sqrt{\eta} + 1)$$

III

Feldwert ~~mit~~ gilt messbar ~~$4\pi\epsilon_0 + H$~~

$$4\pi\epsilon_0 + H \quad V = e^2 \quad \text{also}$$

$$4\pi^2 e_{\pm} = \pm 3 \sqrt{2(5\eta + 2\sqrt{\eta} + 1)}^{1/2}$$

1. Ausdrucksform in m_e - Näherung
Korrekturfaktor $3\sqrt{\eta} \cdot 4\sqrt{\eta}$ her-
leiten. Mit Eichfaktor $s_0 = 1[m]$

Darstellung:

$$e \eta m_e s_0 = 4 \sqrt{4\pi\eta} \cdot 3 \sqrt{3\pi s_0} \eta^{1/2}$$

$\sqrt{c\hbar}$. Ähnlich exakte Darstellung
mit kleinem Korrekturfaktor

für Hepto- und Barymentrische
(zentrale Komponenten in
 m_e).

2. Das kosmologische Felder -
drehen. ~~Reduktion der~~
Reduktion der Elementar-
prozesse auf τ . Insbesondere
Herleitung von N der τ auf
Elektronenoberfläche $4\pi r_e^2 =$

IV

$$= \pi \lambda_e^2, m_e c \lambda_e = h, \text{ also}$$

$$N = \pi \lambda_e^2 / (\tau \hbar + c \tau). \text{ Ferner}$$

$$|V_g| = \frac{1}{2} m_e^2 / \tau^2 \text{ wobei } |V_e| = 1.4 \pi \epsilon_0 = \\ = \frac{e^2}{\tau^2}, \text{ also } W = |V_g| \cdot |V_e|^{-1} = \\ = 4 \pi \epsilon_0 \frac{1}{2} (m_e / e)^2 \sim f^{-1}(\tau).$$

$N < \infty$: begrenzte Feldlinien-

zahl. $N W = \text{const}$: kosmo-

logische Konstante wie α .

Obst 1) (τ) für maximale R_3 -

Distanz. Abhängigkeit kosmo-

logischer Elementargröße

$D \cdot \epsilon_0 \cdot \frac{1}{2} = \text{const} (D)$. Neu-

formulierung des kosmologi-

schen Problems $\dot{D} \neq 0$. R_3 -

Expansion bestimmt durch

$H = \dot{D}/D$. Kephale Rotverschie-

bung $A \approx 10^{-17} [\text{s}^{-1}]$. Paradoxie:

$H = A$ dann $\dot{D} \Rightarrow c$ oder $\dot{D} = \pi R =$

$= \pi c$ nach $\cos \alpha_4 \neq 0$, dann

5

$H = \pi c/D \in A$. Entschärfung
spektroskopischer und $W = 4\pi \epsilon_0 \gamma$
 $\cdot R^2 \approx f(r)$ mit $m_e/r_{\pm} = R(r) =$
 $= R(D) = R(\lambda)$ wegen $\epsilon_0 =$
 $= \text{const}$. Folglich $\tilde{x} \sim H_{\text{rot}}$
 $H \in A$. Folglich A nicht ganz
 $\tilde{D} \neq 0$ interpretierbar. Rotat-
ionierung muss nicht in-
terpretiert werden.

3.) Optimale Raumsegmente.

mit r und q $\bar{e}^q = \frac{3}{16c^2} M_0 (1-r/5)^2$
mit $q = 1 - \sqrt{1 - 3/8 c^2}$ und $q =$
 $= \gamma M_0/r (1-r/5)^2$ $f(r) = 8/3 c^2 \cdot$
 $\cdot (1 - (1-q)^2) = 4/3 c^2 q(2-q)$ wird
 $f(r) = 1/2 (2-q) \bar{e}^q$. Check $q = 219/256$
 f -Potential $V = -m \int \bar{g} d\vec{r}$. Photonen
 $E = h \nu$ und $\nu \gg \nu_0$. Wegen $f > 0$
für $r > 5$ wird $h \nu$ kleiner (Rotat-
ion $\int_1 E$ (Rotationsenergie))

VI

Weglich $\int_1^s E = V$ mit $c^2 m =$

$$= E - \int_1^s E \text{ (Coup } s \leq t \leq s \rightarrow s,$$

$$\text{also } (E - \int_1^s E) \int_s^s \bar{g} d\bar{r} =$$

$$= -c^2 \int_1^s E. \text{ Beobachtung } s_0 \leq s.$$

kurze tieferste Planveränderung

$$\int_2^s E \text{ in } f < 0 \text{ Coup } s_0 \leq t \leq s.$$

$$\Rightarrow s_0. V = - \int_2^s E, \text{ also}$$

$$(E - \int_1^s E + \int_2^s E) \int_s^s \bar{g} d\bar{r} =$$

$$= c^2 \int_2^s E. \text{ mit } \cos(\bar{g}, \bar{r}) = +1,$$

$$t \leq s: \cos(\bar{g}, \bar{r}) = -1. \text{ Addi-}$$

$$\text{tion: } (E - \int_1^s E) \int_s^s \bar{g} d\bar{r} - (E - \int_1^s E + \int_2^s E)$$

$$\int_{s_0}^s \bar{g} d\bar{r} = c^2 (- \int_1^s E + \int_2^s E).$$

$$\text{Approximation: } | \int_2^s E | \ll | E - \int_1^s E |,$$

$$(E - \int_1^s E) \cdot (E - \int_1^s E + \int_2^s E)^{-1} \approx 1$$

$$c^2 (- \int_1^s E + \int_2^s E) \cdot (E - \int_1^s E + \int_2^s E)^{-1} =$$

$$= \int_s^s \bar{g} d\bar{r} - \int_{s_0}^s \bar{g} d\bar{r} = \psi(s) - \psi(s_0) -$$

$$- (\psi(s) - \psi(s_0)) = \psi(s) + \psi(s_0),$$

$$\psi(s) = 0. E = h\nu = hc/\lambda \Delta E =$$

VII

$$\approx c h \Delta (1/\lambda) = -E/\lambda \cdot \Delta \lambda$$

$$\text{folglich } (-\sqrt{1} E + \sqrt{2} E) \cdot (E - \sqrt{1} E + \sqrt{2} E) \\ = (\sqrt{1} \lambda - \sqrt{2} \lambda) \cdot (\lambda + \sqrt{1} \lambda - \sqrt{2} \lambda)^{-1}$$

$$\text{Besamt: } \sqrt{1} \lambda - \sqrt{2} \lambda = \sqrt{\lambda} > 0$$

$$\lambda x = \sqrt{\lambda}, (\sqrt{1} \lambda - \sqrt{2} \lambda) (\lambda + \sqrt{1} \lambda - \sqrt{2} \lambda)^{-1}$$

$$= x (1+x)^{-1} \quad \text{Ersetzung: } c^2 x (1+x)^{-1} =$$

$$= q(s) + q(s_0) = x H_0/s \cdot (1-s/s)^2$$

$$\cdot 1/2 (2 - q(s)) e^{q(s)} + x H_0/s_0$$

$$\cdot (1 - s_0/s)^2 \cdot 1/2 (2 - q_0) \cdot e^{q_0} \quad \text{Approximation}$$

$$\text{imation: } s/s \ll 1, s_0/s \ll 1, q_0 \approx 0,$$

$$q(s) \approx 1, \text{ also } c^2 x (1+x)^{-1} =$$

$$= \left(\frac{e x H_0}{2 s^2} + \frac{x H_0}{s_0 s} \right) \cdot s \approx \frac{e x H_0}{2 s^2} \quad \text{weil}$$

$$\frac{x H_0}{s_0 s} \ll \frac{e x H_0}{2 s^2} \quad \text{für } s \gg s_0$$

$$x \lambda = \sqrt{\lambda} > 0, x (1+x)^{-1} = B s,$$

$$2 c^2 s^2 B = e x H_0 \quad \text{Approximation}$$

$$x \ll 1: x = B s, x = \sqrt{\lambda}/\lambda = x/c (\sqrt{\lambda} -$$

Interpretation dieser Expansion

Teil

mit v). $v = c$ B s implizieren
mit empirie $v = A$ s liefert

$$A = c \quad B = \frac{c \times M_0}{2 c g^2}$$

Für 10^4 Spi-
ralwechsel wird $S \approx 2 \cdot 10^7$

[AL] mit $A \approx 10^{-12} [s^{-1}]$ in

Übereinstimmung mit em-
pirischen Wert. A nicht gleich
 v , sondern wegen $A = c$ B durch
Abhängigkeit von M_0 in $s \rightarrow S$
interpretierbar. Bei $x(1+x)^{-1}$

$= B$ s folgt $x = B s (1 - B s)^{-1}$. Op-
tisches Distanzwirkungen

$y = s_{\max}$ durch $1 - B y = 0$ evident.

$s < y : x > 0$ (Rotverschiebung).

$s > y : x < 0$ (Blauverschiebung).

$s = y : x \rightarrow \pm \infty$. Folger: keine

Photon mit $s \equiv y$ möglich.

$$y = 1/B = \frac{2 c^2 g^2}{c \times M_0}$$

Photonenradius eines

optisch R - Segmentes bestimmt
durch M_0 und S . Für 10^4 Galaxien

IX

Aus jeweils 1011 Sonnenmassen
von je 10^{33} [kg] muss
 $\rho \approx 2 \cdot 10^7$ [AL] folgt $\gamma \approx 4 \cdot 10^9$
[AL] als Radius der optischen
Raumsegmente.

Interpretation von A nach

$A = c B$, Andere Interpretation

(G VIII 6) ist $A = H = \dot{D}/D$. Entweder

$A = H$, dann $\dot{D} = \pi \dot{R} \Rightarrow \pi c$ oder

$\dot{D} = \pi c$, dann $D(\tau)$ falsch. Kosmo-
logische Problem nach Delella.

4) Grund der kosmologischen
Bewegung:

Nach was $\kappa_4 = \pm 1$ & $\kappa_k = 0$, $k \neq 4$

Nach $D = \pi R$, $R = i x_4^x$, $\dot{D} = \pi c$,

$D(\tau) \neq \gamma$ (momentan), stattd.

$H = \dot{D}/D = \pi c/D \neq A = \text{const}(D, \dot{D})$.

$H \neq A$ nicht als Roberschreibung

X

relevant, daher Notwendig R_3
mit $H = 0$ und $\dot{D} = 0$, wobei
 $D \rightarrow \infty$ gleichbedeutend. R_3 be-
stimmt durch $2 \bar{g}(x_k)^6 \neq 2-$,
norm. Bewegung Längs x_4 ist
= ist $\perp R_3$ nach $\cos \alpha_k = +1$,
 $\cos \alpha_k = 0$, $k \neq 4$ v. Approximativ
sphärischer R_3 , folglich $D < \infty$,
da $R_3 \perp x_4$ norm. Bew. Mith. H
 $\dot{D} \neq 0$, daher $H \neq 0$ also:

$H = \dot{D}/D \neq 0$, $A \gg H$. Da H nicht

Robertson-Walker interpretiert, bleibt
 $\dot{D} > 0$ oder $\dot{D} < 0$ offen. Wegen
 $D = \pi R$ und $R = i x_4^* = ct$ ist
 $\dot{D} = \pm \pi c$. v. $H \ll A$ bedingt Spaltweite

Veränderung $x' = H s$, $x' = \dot{s} \lambda/2$,
welche $x (1+x)^{-1} = \beta s$ überlässt

XI.

Obes $x' \in x$ nicht meßbar. $A = \text{con } R \setminus (D, \dot{D})$ bestimmt Radius r des Raumrepräsentanten (relative). Der R_3 bestimmt je H mit $D \Rightarrow r$ umfaßt viele R Symmetrie, alle H in Betracht. Folglich bestimmt A nicht als $(\dot{e}, j_0, k, j_0) \neq 0$, sondern $H \subseteq A$. In Beziehung zu C VIII 6 immer H durch H ersetzen. Für komplementäre kritische Wellenlänge $\lambda_k^3 = \frac{c \tau}{2H}$. Hierin äquivalente Klasse $\lambda_k^{m=k}$. Numerischer Wert zeigt Folgewerte $m_k \leq m_0$ (Korrekturen) folglich $m_k (q=0)$ neutral. Da λ_k und m_k unabhängig von R_3 - Zustand kommen. Bew. ist $m_k = m_0$ ein Referenzwert.

$\underline{x}_+$ mit der Beständigkeit $\underline{x}_-$.

Nach $\beta_{\pm}$ -Spektren (kontinuierlich), mit β_0 -Emissionen (Neutralisierungsstrahlung) simultane erfolgen. Man kann von Hepto- und Batymetris (neutrale Elektrodenkomplexe) mit sog. Allenfalls beim Resonanzfall möglich. $\beta_{\pm}$ -Zerfall begleitet von R-Habitung β_0 mit Referenzmetris $\underline{x}_+$. Folglich untere Schranke des β_- -Zerfalls $m' = m(n')$ beim Invertierungsprozess $m(n') - m - m(n', q) = 1 m'(1 - \eta(q)) \geq m_e + m_j$ $m_j \leq m_0$ außerhalb des ponderablen Spektrums $126.1 \text{ nm} + q e^{-q} \sim (1 + 1/5)^2$ liefert Reibitzgrenze $q = 1$ für R-Neutralis als Maximaldistanz im R_3 den Wert $\Lambda \gg 1$, obgleich im Hosenbommetraum alle $s \leq 1$

bleiben. Da R -Nautikno-ke
Kontinuitätsbedingung λ -Ref-
renzwellen entspricht, muss
während der Expansion λ
mit der Bewegung D
bleiben. Bei $D = \lambda$ ist
($\dot{D} > 0$) $\rightarrow$ ($\dot{D} < 0$) über λ
Neben Spätkontinuitäts-Well-
funktions- und -Eide. Als
zeitliche Grenzen der Kontinuitäts-
Bewegung ist λ die Expansion-
nanzgrenze des R_s .

5.7) Korrelation zwischen
koordinierter Bewegung
und Raumregulation.