



# perspektiefe

Ausgabe 4 Dezember 2003

Thema: Klima und Klimaschutz

## Prima Klima – oder was?

Über Weltklima, Wettergötter, Wissenschaft und christliche Verantwortung

### Klima global

**Alle reden über das Wetter – wir auch! Reiht man alle Wetterereignisse hintereinander auf, erhält man durch diese langfristige Beobachtung das Klima. Jeder Kontinent, jeder Landstrich hat seine klimatischen Eigentümlichkeiten, und alle zusammen ergeben das globale Klima.**

Ein äußerst komplexes Geschehen läuft hier ab, bei dem Einflüsse astronomischer Art auf physikalische und chemische Weise mit den Bedingungen und Prozessen auf unserem Planeten korrelieren. Die schützende Lufthülle, die wir Atmosphäre nennen, die Wärme- und Lichteinstrahlung der Sonne, die Absorption auf der Erdoberfläche, das labile Gleichgewicht von Immission und Emission – der Laie staunt und der Fachmann wundert sich über die Kompliziertheit des Klimas.

Der Mensch kann diesen Zusammenhang von galaktischem Geschehen und eigener Erfahrung in der Umwelt wirklich nur bewundernd zur Kenntnis nehmen. Der Zyklus der Jahreszeiten, der Wechsel von Frost und Hitze, die Entfaltung des Lebens

unter den unterschiedlichen Bedingungen – es ist nahe liegend, dass schon in ältesten Kulturzeiten dies komplexe Gefüge religiös gesehen und interpretiert wurde, und zwar als Chance und auch als Bedrohung, so dass sowohl Dankbarkeit als auch Furcht die Folge sind.

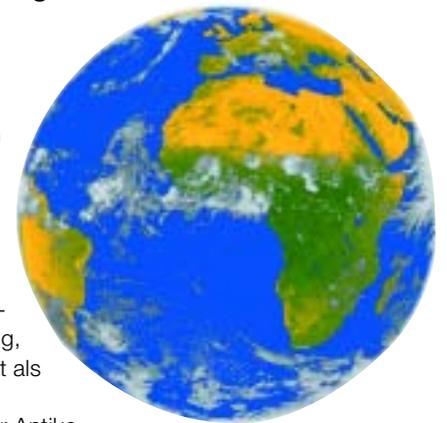
Ob wir in die Mythologie der Antike schauen oder in die des Nordens: wenn es donnert, hat ein Gott seine Hand im Spiel. Zwar ist christlicher Glaube auf den einen Gott bezogen, der in allem und über allem ist, doch machte die Volksfrömmigkeit bis in unsere Tage Petrus, die Schlüsselfigur, zum Wetterminister im himmlischen Hofstaat.

Von den Launen der Wettergötter Jupiter, Donar und Petrus haben sich Wissenschaftler natürlich längst distanziert und stattdessen nach Regeln für das Klima gesucht. Und nun stellen sie fest: die Durchschnittstemperatur hat sich in den letzten hundert Jahren um etwa 0,6 Grad erhöht. Und die Ursache dafür liegt überwiegend beim Menschen, der sich Energie durch Verbrennung nutzbar macht.

Also heißt das für die Verantwortung der Christen: Eingebettet in die Zivilisation des – christlich bestimmten – Nordens unserer Erde tragen wir selbst durch unseren Lebensstil, unsere Verbrauchsgewohnheiten und unsere grenzenlose Wachstumsideologie zum Verlust der Klimastabilität bei!

Unser Planet, uns als Garten zum Bebauen und Bewahren anvertraut, kostbare blaue Perle im All, durch die Atmosphäre vor der Kälte des Universums genauso geschützt wie vor der sengenden Hitze der Sonne, heizt sich auf – durch unser Verhalten mitbestimmt. Der kritische Zeitgenosse fragt sich: Stimmt das denn wirklich? Und wie kommt es dazu? Und wie sieht das Gegenrezept aus? Diese Perspektive wollen wir aufzeigen. □

Margit Befurt, Redaktion „Perspektiefe“



Editorial

#### Liebe Leserin, lieber Leser,

wenn Sie die Hitze lieben, sind Sie im Sommer 2003 sehr verwöhnt worden. Denken Sie jedoch ein Jahr zurück, fallen Ihnen vielleicht wieder die Bilder der Flutkatastrophe in Ost- und Süddeutschland ein. Waren diese Extreme normale Wetterschwankungen oder bereits Warnhinweise auf eine Klimaveränderung? In dieser Ausgabe gehen wir dem Phänomen „Klima“ nach. Was ist Klima? Ändert es sich tatsächlich? Was sind die Ursachen dafür? Welche Auswirkungen sind zu erwarten? Wie können wir gegensteuern? Und was hat Klimaschutz mit Gerechtigkeit zu tun? Wir wünschen Ihnen viele neue Anregungen und Hinweise.

Ihre  
Gundel Neveling  
Leiterin des Zentrums Gesellschaftliche Verantwortung

Aus dem Inhalt

- Seite 2 Dr. Maren Heinke: „Wetterextreme zeigen: Beim Klima tut sich was“, „Töpfer fordert rasches Handeln“
- Seite 3 Dr. Brigitte Bertelmann: „Weltweite Klimapolitik: Tut sich was?“  
Pfr. Wilhelm Wegner: „Was kann ich tun?“
- Seite 4 Reinhard Franke: „Was tut unsere Kirche?“  
Gebet der Vereinten Nationen und Internetlinks

# Wetterextreme zeigen: Beim Klima tut sich was

neue Subline neue Subline neue Subline (Anm. Grafik passt nicht mehr hin und datei ist pixelig!!!)

## Wetterwechsel

**Das Wetter wechselt schnell. Der Begriff Wetter beschreibt als eine Art der Momentaufnahme den Zustand der Atmosphäre in einer bestimmten Region für maximal einige Wochen.**

Das Klima schwankt langfristig hingegen kaum. Der Klimabegriff bezieht sich auf die für ein größeres Gebiet über Jahrzehnte oder Jahrhunderte hinweg im Mittel charakteristischen meteorologischen Zustände. Starke Klimaveränderungen traten bisher nur in erdgeschichtlichen Zeiträumen von Jahrtausenden auf und hatten natürliche Ursachen, z. B. Vulkanausbrüche.

Seit dem Einsetzen der Industrialisierung um etwa 1850 verändert jedoch der Mensch den Stoffhaushalt der Atmosphäre und damit das Klima. Aufgrund der massenhaften Verbrennung fossiler Energieträger (Kohle, Erdöl, Erdgas), großflächiger Landnutzungsänderungen (z. B. Trockenlegung von Mooren) sowie der Ausdehnung der Rinderhaltung stiegen die atmosphärischen Konzentrationen der wichtigsten Treibhausgase stark an (Kohlendioxid: + 30 %, Methan + 150 %, Distickstoffoxid + 17 %).

Die natürlicherweise vorkommenden Treibhausgase in der Atmosphäre ermöglichen erst das Leben auf unseren Planeten. Denn ohne den natürlichen Treibhauseffekt wäre die mittlere Temperatur auf der Erde statt derzeit +15°C etwa - 18°C. Die zusätzlichen Treibhausgase aus den menschlichen Aktivitäten verstärkten jedoch den natürlichen Treibhauseffekt bisher um

etwa 2 % („anthropogener Treibhauseffekt“). Dies bewirkte einen Anstieg der globalen mittleren Lufttemperatur um ca. 0,6°C.

Diese scheinbar geringe Erwärmung hatte bereits weltweit erhebliche negative Folgen. In Deutschland wird die Häufung der Hitzeperioden, das Verschieben der Lebensgebiete von Pflanzen und Tieren sowie die Vorverlegung der Frühlingsblüte darauf zurückgeführt.

Bei unvermindertem Ausstoß der Treibhausgase wird eine weitere Erwärmung der Erde um nochmals 1,4 – 5,8 °C bis 2100 vorausgesagt. Da das Klimasystem hochkomplex ist, sind die Auswirkungen dieser Erwärmung trotz sehr aufwendiger Computersimulationen nicht exakt zu prognostizieren.

Mit hoher Wahrscheinlichkeit wird eine Häufung meteorologischer Extremereignisse und dramatische Verschiebungen der globalen Niederschlagsverteilungen erwartet. Ökosysteme und Volkswirtschaften sind jedoch an die derzeitigen Klimabedingungen adaptiert. Wird ihre Anpassungsfähigkeit überfordert, drohen weltweit schwere Schäden wie Zerstörung sensibler Ökosysteme, Aussterben von Tierarten, Trinkwasserknappheit, Ausbreitung von Krankheiten und Bedrohung der Ernährungssicherheit. Durch den erwarteten Anstieg des Meeresspiegels ist die Existenz ganzer Inselgruppen und ihrer Bewohner gefährdet.

Weitere Risiken entstehen, da es sich bei der Klimaveränderung vermutlich um einen sich selbst verstärkenden Prozess handelt. Zum Beispiel wird beim Auftauen von Dauerfrostböden zusätzliches Treibhausgas freigesetzt. □ Dr. Maren Heinke

## Töpfer fordert rasches Handeln

Drastische Maßnahmen zur CO2 Reduktion sind nötig

### Klimapolitik

**Einer der entschiedensten internationalen Vorkämpfer für den Klimaschutz ist Prof. Dr. Klaus Töpfer (65), ehemaliger Bundesumweltminister. Seit 1998 leitet er das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) in Nairobi.**

Töpfer betont, dass wir uns schon mitten im Klimawandel befinden. In einem NDR-Interview 2002 sagt er „Ganz sicherlich ist diese Entwicklung im Gange, sie ist nicht mehr zurückzudrehen. ... Aber natürlich können wir mit unserem Handeln heute das Ausmaß dieser Veränderungen noch deutlich beeinflussen.“

#### Handeln jetzt notwendig

Der Klimawandel kann nach Überzeugung Töpfers nur mit drastischen Maßnahmen zur Reduktion der Kohlendioxid-Ausstoß gestoppt werden. Umweltökonomische Instrumente, Technologien für mehr Energie-Effizienz und Erneuerbare Energien sollten in Industrie- und Entwicklungsländern schnell eingeführt werden. Eine verstärkte Nutzung der Kernenergie zwecks Klimaschutz ist laut Töpfer keine Alternative: „Die Kernkraft kann nicht die Zukunftenergie sein, besonders nicht für Entwicklungsländer. ... Wir müssen eine Zukunft ohne Kernenergie erfinden.“

Außerdem ist eine rechtzeitige Erarbeitung intelligenter Anpassungsstrategien an die Klimaänderungen notwendig. Die Industrie-

nationen können Naturkatastrophen – trotz zu erwartender großer volkswirtschaftlicher Schäden – sehr viel besser als die Entwicklungsländer bewältigen. Für Letztere geht es um Existenzfragen. Sie benötigen Anpassungshilfen. Töpfer: „Innerhalb von Stunden können Jahre der Entwicklung weggewischt werden.“



»... aber natürlich können wir mit unserem Handeln heute das Ausmaß dieser Veränderungen noch deutlich beeinflussen«

Prof. Dr. Klaus Töpfer

#### Friedenssicherung

Den Großteil der weltweiten menschengemachten Klimagasemissionen verursachen die Industriestaaten aufgrund ihrer Wirtschafts- und Lebensweise. Die Hauptleidtragenden der prognostizierten Klimakatastrophen sind die Armen in den Entwicklungsländern. Töpfer über diesen Zusammenhang: „Ich bin fest davon überzeugt, dass es heutzutage eine Art ‘ökologische Aggression’ gibt. Der reiche Norden wälzt viele seiner Umweltprobleme auf den armen Süden ab, der sich dies nicht auf Dauer gefallen lassen wird.“ Auch deshalb hält Töpfer an der Ratifizierung des Kyoto-Protokolls fest. □ Dr. Maren Heinke

# Weltweite Klimapolitik: Tut sich was?

## ➤ Ziele und Instrumente

**Klimaveränderung kennt keine Ländergrenzen. Deshalb und auch um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden, ist Klimaschutz ein nur auf internationaler Ebene zu lösendes Problem.**

Die UN-Klimarahmenkonvention, beschlossen 1992 auf dem Weltgipfel von Rio, war ein Wendepunkt in der weltweiten Klimaschutzpolitik. Hier wurde erstmals das gemeinsame Ziel formuliert „die Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen auf einem Niveau zu erreichen, ... dass sich die Ökosysteme auf natürliche Weise den Klimaänderungen anpassen können, die Nahrungsmittelerzeugung nicht bedroht wird und die wirtschaftliche Entwicklung auf nachhaltige Weise fortgeführt werden kann“. Die Umsetzung muss von den Nationalstaaten geleistet werden.

### Konkrete Ziele für Länder und Ländergruppen

Auf neun weiteren Konferenzen wurde die Rahmenkonvention in konkrete Reduktionszahlen umgesetzt. Das Kyoto-Protokoll 1997 legt fest: Bis zum Jahr 2012 sollen 35 Industrieländer insgesamt die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 5,2% im Vergleich zum Referenzjahr 1990 senken. Da die Länder unterschiedlich zu den weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen beitragen, legt das Protokoll für die Länder unterschiedliche Reduktionszahlen fest. Für Deutschland sieht es eine Reduktion von 21 % bis zum Jahr 2010 vor. Dieses nationale Ziel scheint zwar erreichbar. Durch die Nichtbeteiligung der USA und die Verzögerung durch Russland ist die Umsetzung des Protokolls aber grundsätzlich gefährdet.

### Instrumente der Klimapolitik

Die zugewiesene Emissionsmenge können die einzelnen Länder entweder selbst verbrauchen oder damit handeln. Noch nicht entschieden und heftig umkämpft ist die Verteilung dieser „Emissionsrechte“.

Investitionen in die Erforschung und Weiterentwicklung regenerativer Energie (Wasser-, Wind- und Solarenergie, Geothermie) sowie die Unterstützung ihrer langfristigen Wettbewerbsfähigkeit in der Anfangsphase sichern und schaffen Arbeitsplätze.

Die Wind-Energie-Branche mit Zulieferindustrie bietet heute rund 40.000 Arbeitsplätze bei Wachstumsraten von immer noch deutlich über 10 %. Hier, ebenso wie in der Solarenergie, hat Deutschland weltweit einen Spitzenplatz. Diese Wettbewerbsposition auszubauen ist weit effizienter als die Verlängerung der subventionierten Verstromung von Kohle oder die Beibehaltung von Ausnahmeregelungen gerade für besonders energieintensive Betriebe bei der Ökosteuern.

Für Deutschland hält der Sachverständigenrat für Umweltfragen mittel- und langfristig eine Reduktion der Treibhausgase um 40 % bis 2020 und um 80 % bis 2050 für ökonomisch und ökologisch „notwendig und gut begründet“. Da mindestens 40 % der Kraftwerke bis 2025 aus Altersgründen vom Netz gehen, bietet sich die Möglichkeit, einen strukturellen Wandel in der Energieversorgung einzuleiten und die Weichen in Richtung höhere Energieeffizienz und Klima schonende Technologien zu stellen. Dies nicht zu tun bedeutet, hohe Opportunitätskosten in Kauf zu nehmen denn „Der Klimawandel wird die Menschen und die Wirtschaft mehr treffen als jede Steuer und jede Emissionsverordnung es könnte“ (Jürgen Trittin). □ Dr. Brigitte Bertelmann



## Was kann ich tun?

**Unabhängig von der Politik, die Strukturen zu verantworten hat, kann der einzelne Mensch, die Familie oder die Wohngemeinschaft für eine Verminderung der Emissionen sorgen:**

**1. Beim Wohnen:** Durch Gebäudesanierung, Dämmmaßnahmen, Heizungserneuerung, Einbau von Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen. Durch energiesparendes Verhalten, etwa Stoßlüftung statt Dauerlüftung, Absenken der Raumtemperatur auf das wirklich nötige Maß (ist nicht der Winterpullover eine Alternative zum T-Shirt?).

**2. Im Verkehr:** Öffentliche Verkehrsmittel haben effektiveren Energieeinsatz als PKW; weniger Auto ist mehr an Ruhe, guter Luft und Emissionsminderung. Gerade im Stadtverkehr schonen Straßenbahnen und Busse die Nerven. Auch mit dem Auto kann man dem Klima einen Gefallen tun: vorausschauend, defensiv und sparsam fahren. Unfallstatistik und Klimabilanz sprechen dieselbe Sprache.

**3. In der Ernährung:** Einkauf von regionalen Produkten spart Verkehr; wer sich jahreszeitgemäß ernährt, spart Treibhausheizung und Flugkilometer. Eine Reduktion des Fleischkonsums – z.B. einmal weniger pro Woche – hilft, Aufheizgase zu verringern, nämlich Methan bei der Rinderhaltung, Stickstoff bei Mist und Gülle, Transporte von Tieren und Fleisch auf der Straße. Käsespätzle sind auch lecker.

**4. Bei der Kleidung:** Dass man im Winter wärmere Kleidung trägt als im Sommer, ist keine schlechte Erfindung. Die Raumtemperatur lässt sich über Thermostat absenken.

Langlebigere Klamotten reduzieren Energieaufwand bei der Herstellung und beim Transport. Manche Bluse von der Großmutter ist heute wieder in.

**5. Im Urlaub:** Zwar verführen die Billigpreise der Reiseanbieter zu mehr und mehr Flugreisen, doch sind die Alternativen in der Regel umweltfreundlicher. Kondensstreifen (der Flugzeuge) sind Klimakiller.

**6. Im Lebensstil:** Ein schönes Herbstgesteck oder bunte Blätter aus dem Wald können einen frischer Blumenstrauß im Winter gut ersetzen. Das Klima, vor allem durch den Lufttransport importierter Frischblumen wird weniger belastet.

Möblierung mit gediegenen, lange haltenden Möbeln reduziert den Holzumsatz und schont über die Wälder das Klima, ebenso die Verringerung des Papierverbrauchs.

Bei all diesen stichwortartigen Vorschlägen kommt es, wie immer im Leben, auf die richtige Mischung an:

- > Lebenslust soll nicht verleidet werden, aber die (globalen) Kosten sollten im Blick bleiben.
- > Das Richtige zu tun steigert die Daseinsfreude.
- > Und wenn wir als Erwachsene die angemessene Dosierung von Verbrauch und Schonung finden, lernen es unsere Kinder von selbst. □ Pfr. Wilhelm Wegner





## Gebet der Vereinten Nationen

Herr, unsere Erde ist nur ein kleines Gestirn im großen Weltall. An uns liegt es, daraus einen Planeten zu machen, dessen Geschöpfe nicht von Krieg gepeinigt werden, nicht von Hunger und Furcht gequält, nicht zerissen in sinnlose Trennung nach Rasse, Hautfarbe oder Weltanschauung. Gib uns Mut und Voraussicht, schon heute mit diesem Werk zu beginnen, damit unsere Kinder und Kindeskindestolzen Namen Mensch tragen.

Armen

## Internetseiten

- > **Bundesumweltministerium:**  
[www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)
- > **Institut für Ökologische Forschung:**  
[www.oekologische-forschung.de](http://www.oekologische-forschung.de)
- > **Greenpeace e.V.:** [www.greenpeace.de](http://www.greenpeace.de)
- > **Deutscher Wetterdienst:** [www.dwd.de](http://www.dwd.de)
- > **Vista Verde:** [www.vistaverde.de](http://www.vistaverde.de)
- > **World Wide Fund for Nature:** [www.wwf.de](http://www.wwf.de)
- > **Bildungsserver Nordrhein-Westfalen:**  
[www.learn-line.nrw.de/angebote/agenda21/thema/kyoto-protokoll](http://www.learn-line.nrw.de/angebote/agenda21/thema/kyoto-protokoll)
- > **German Watch:** [www.germanwatch.org](http://www.germanwatch.org)
- > **United Nations Environment Programme:**  
[www.unep.org/themes/atmosphere](http://www.unep.org/themes/atmosphere)
- > **Aktion Klimaschutz:**  
[www.aktionklimaschutz.de/show\\_article.cfm](http://www.aktionklimaschutz.de/show_article.cfm)

## Impressum

Verantwortlich: Zentrum Gesellschaftliche Verantwortung der EKHN, Margit Befurt, Ostendstraße 59, 60314 Frankfurt/M.  
 Redaktion: Margit Befurt, Dr. Brigitte Bertelmann, Reinhard Franke, Dr. Maren Heincke, Wilhelm Wegner, Tel.: 069 489828-18, Fax: 069 440664, E-Mail: [m.befurt@zgv.info](mailto:m.befurt@zgv.info)  
 Layout/Satz: Holger Giebeler  
 Druck: Lautertal-Druck, Auflage: 6.000  
 Fotos: Design Garden: G. Bickl (S. 2 unten), ZGV (S. 2)



EVANGELISCHE KIRCHE  
IN HESSEN UND NASSAU

# Was tut unsere Kirche?

Das Klimaschutzprogramm der EKHN

## Kirche aktiv

Die Evangelische Kirche in Hessen und Nassau ist mit ihren 1200 Kirchengemeinden und über 4000 Gebäuden – Kirchen, Gemeindehäuser, Kindertagesstätten, Alten- und Pflegeheime, Diakoniestationen usw. – ein Klimaschädigendes Schwergewicht. Jedes dieser Gebäude verursacht Kohlendioxid-Emissionen durch Heizen und Strom.

### Was tut die EKHN zum Schutz des Klimas?

Die Synode der EKHN hat im Jahr 2003 ein Klimaschutzprogramm beschlossen, demzufolge die Kohlendioxidemissionen bis zum Jahr 2005 um 25% zu senken sind.

### Wie soll das erreicht werden?

Dazu benennt das Klimaschutzprogramm:

- > die Verbrauchsdaten für Energie (Heizung und Strom) werden zentral erfasst
- > zur Beseitigung besonders hoher Energieverbräuche werden Mittel bereitgestellt
- > die Gemeinden und Einrichtungen sollen „Ökostrom“ beziehen.



### Sind die Schritte geeignet, das Ziel zu erreichen?

Der Energieverbrauch in Gebäuden kann allein durch Verhaltensänderungen um 5 – 15 % gesenkt werden – ohne Einbußen für das Wohlbefinden. Dazu zählt auch die Kontrolle und die Bewertung der Verbrauchsmengen an Heizöl, Erdgas oder Strom, wie dies nun durch die Schaffung einer „Controlling-Stelle“ unterstützt werden soll. Um dabei aufgedeckte besonders große Energieschlucker zu beseitigen, werden Mittel des Ökofonds der EKHN bereitgestellt.

### Und weiter?

10 – 20% (bis 50%) des (Primär-) Energieverbrauchs in kirchlichen Gebäuden wird durch elektrische Geräte und Beleuchtung verursacht. Energiesparlampen, die nur ein Fünftel der Energie einer Glühlampe verbrauchen, sind mittlerweile Standard, der sich zudem schnell amortisiert.

Eine ganz andere Größenordnung der CO<sub>2</sub>-Vermeidung wird erreicht durch den Umstieg auf „Ökostrom“. Das ist im besten Falle CO<sub>2</sub>-frei („regenerativ“) erzeugter Strom aus Sonnenlicht, Wind- oder Wasserkraft. Übrigens: aus dem Ökofonds der EKHN wurden auch einige Fotovoltaik-Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenlicht gefördert.

Die zweitbeste Lösung ist Strom aus CO<sub>2</sub>-reduzierter Erzeugung wie die Kraft-Wärme-Kopplung; ein Blockheizkraftwerk, das gleichzeitig Wärme und Strom erzeugt ist zu besichtigen in der Französisch-reformierten Gemeinde in Frankfurt, der Evangelischen Akademie Arnoldshain oder der Nieder-Ramstädter Diakonie.

Weiterhin zur Energieeinsparung beitragen wird die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, die bei Renovierungen und Umbauten die Wärmedämmung der Gebäudehülle und effiziente Heizungsanlagen vorschreiben.

### Wer ist in der Kirche für den Klimaschutz verantwortlich?

Die EKHN hat noch kein Umweltmanagementsystem (Öko-Audit, EMAS) eingeführt, wohl aber Ökologische Leitlinien beschlossen. Diese nehmen jedes Mitglied, jede Mitarbeiterin, jeden Mitarbeiter in die Pflicht, besonders auch die Leitungsebenen.

Darüber hinaus gibt es ein Netzwerk: Umweltbeauftragter Pfr. Wilhelm Wegner, Umweltberater Reinhard Franke arbeiten mit ehrenamtlichen kirchlichen Umweltberaterinnen und -beratern sowie Umweltbeauftragten in Dekanaten und Einrichtungen zusammen. □ Reinhard Franke

