

ZWISCHENERGEBNISSE DER ARBEITSKREISE DES FORSCHUNGSFÖRDERUNGSFONDS DER
 GEWERBLICHEN WIRTSCHAFT ZUR ERMITTLUNG VON FÖRDERUNGSSCHWERPUNKTEN FÜR
 DIE INDUSTRIELL-GEWERBLICHE FORSCHUNG

I n h a l t s v e r z e i c h n i s

	Seite	Zahl der Experten
Arbeitskreis 1: Gesamtfragen der Forschung im Bereich der gewerblichen Wirtschaft - Forschungsplanung	—	47
Arbeitskreis 2: Roh- und Werkstoffe	1	31
Holz und Papier	1	
Metalle	3	
Silikattechnik	5	
Chemiewerkstoffe und Fasern	6	
Mineralrohstoffe	7	
Arbeitskreis 3: Chemie	10	19
Agrochemie	10	
Anorganisch chemisch-technische Produkte	10	
Kunststoffchemie	11	
Organisch chemisch-technische Produkte	11	
Pharmazie	12	
Erdölchemie	13	
Umweltschutz	14	
Arbeitskreis 4: Elektrotechnik	15	18
Energieerzeugung	15	
Energieverteilung	15	
Energieverbrauch	15	
Regelung und Steuerung von Energie und Information	16	
Grundsatzfragen	17	

	Seite	Zahl der Experten
Arbeitskreis 5: Maschinen, Anlagen und Apparate	18	31
Energieerzeugung	18	
Feinmechanik und Optik	18	
Bearbeitungstechnik, Automation, Spezialmaschinen	20	
Umweltschutz	20	
Sport- und Freizeitgeräte	20	
Verfahrenstechnik und Anlagenbau	21	
Landwirtschaftstechnik	21	
Transport und Verkehr	22	
Arbeitskreis 6: Nahrungs- und Genußmittel	23	17
Analytik - Rohstoffe - Technologie - Zusatz- und Hilfsstoffe - Fertigprodukte - Nahrungsmittel und Gesundheit		
		163

Die vorgeschlagenen Themen beruhen auch auf Ergebnissen der Befragung weiterer mindestens einhundert Experten durch die Mitglieder der Arbeitskreise.

Wien, im April 1971

ARBEITSKREIS 2 "ROH- UND WERKSTOFFE

=====

R a h m e n t h e m e n	E i n z e l t h e m e n (Beispiele)
<p>HOLZ UND PAPIER</p> <p>Optimale Ausnützung der noch verfügbaren heimischen Holzreserven</p> <p>Erfassung und Verbesserung der entsprechenden Holzeigenschaften im Hinblick auf spezielle Verwendungszwecke</p> <p>Bearbeitungs- und Verarbeitungsverfahren im Hinblick auf Rationalisierung und Konkurrenzfähigkeit der heimischen Wirtschaft</p> <p>Kombination von Holz mit anderen Materialien</p>	<p>Schwachholzbestände und sonstige noch nicht richtig genützte Holzarten - Rohholzbehandlung und Rohholzverarbeitung - Verwertung von Holzabfällen (Säge- und Hobelspäne, Rinden)</p> <p>Ermittlung der verschiedenen allgemeinen sowie standortbedingten Eigenschaften der einzelnen Holzsorten - Verhalten der einzelnen Holzsorten bei der Dämpfung, Trocknung und Klimatisierung - Verhalten der Holzsorten bei neuen und konventionellen Methoden zur Stabilisierung, Erweichung oder Härtung - Untersuchung des Verhaltens gegenüber Schädlingen, Holzschutzmitteln, Feuer und sonstigen äußeren Einflüssen - Probleme der Rohholzvermessung, Sortierung, Klassifizierung und Qualitätssicherung</p> <p>Holzhalbfabrikate (Schnittholz, Schnittholzhalbzeuge, Holzwerkstoffe) - Weiterverarbeitung von Holzhalbfabrikaten (Zerspanung, sonstige Bearbeitung, Probleme der Oberflächenbehandlung, der Fugen und Kanten)</p> <p>Holz-Kunststoffkombinationen - Leime und Verleimungen - Lacke, Farben und Bleichmittel - Folien und sonstige Beläge - mechanische Verbindungsmittel und Beschläge - Verhalten gegenüber verschiedenen Imprägniermitteln</p>

R a h m e n t h e m e n	E i n z e l t h e m e n (Beispiele)
<p>Die Verwendung von Holz und Holzwerkstoffen im Bauwesen, im Innenausbau, für Möbel und Holzwaren verschiedenster Art</p> <p>Chemische Verarbeitung unter weitestgehender Ausnutzung der gesamten Holzbestandteile, mechanischer und chemischer Holzaufschluß, Papiererzeugung</p> <p>Erarbeitung statistisch gesicherter Unterlagen zwecks Normung von Holzerzeugnissen</p> <p>Umweltprobleme</p>	<p>Behandlung und Lagerung von Holz und vorgefertigten Bauteilen auf der Baustelle - Holz und Holzwerkstoffe im Holzleimbau, in der Bautischlerei, als Bauhilfsmaterial, im Innenausbau, für Möbel- und Gebrauchsgegenstände, als Verpackungsmaterial und im Transportwesen</p> <p>Untersuchung der derzeit bekannten und noch zu erwartenden Rohstoffe auf ihre Eignung zur Halbstoff- und Papiererzeugung - rationelle Ausnutzung des Holzes durch Hochausbeute-, Halbzellstoff-, mehrstufige und andere neue Aufschlußverfahren sowie durch Mischkochungen - Verminderung der Abwasserbelastung durch höhere Ausbeuten, Chemikalienrückgewinnung, moderne Bleichverfahren, Ablaugen- und Ligninverwertung etc. - Papierherstellung (verbesserte Eigenschaften, geringerer Rohstoffeinsatz, Kombination mit künstlichen Fasern und Veredelung)</p> <p>Normung von Holzprodukten auf nationaler und internationaler Basis</p> <p>Probleme der Umweltbeeinflussung durch die Holzverarbeitung (Lärm, Staub, Abgase, Abwässer und andere Abfälle) - Beseitigung, Vermeidung und Verwertung von Holzaltmaterial, von Holzabfall und Ablaugen - hygienische Auswirkungen der wärme- und schalldämmenden Eigenschaften des Holzes, sein Schönheitswert und dessen Auswirkungen bei der Raumgestaltung auf das Wohlbefinden des Menschen</p>

R a h m e n t h e m e n	E i n z e l t h e m e n (Beispiele)
<p data-bbox="165 277 371 304">METALLE</p> <p data-bbox="165 357 796 576">Verbesserung bestehender und Erarbeitung neuer Verfahren zur Gewinnung metallischer Roh- und Werkstoffe (einschließlich Raffinations- und Schmelzbehandlungsverfahren)</p> <p data-bbox="165 1011 750 1155">Entwicklung neuer oder verbesserter metallischer Werkstoffe hinsichtlich besonderer Eigenschaften</p>	<p data-bbox="827 357 2111 963">Aufbereitung und Reduktion von Erzen - direkte Stahlherstellung - wirtschaftlichere Erzeugung von Stahl und anderen metallischen Werkstoffen - meßtechnische Überwachung und Automation metallurgischer Verfahren - Sonderschmelz- und Umschmelzverfahren (z.B. Vakuummetallurgie, Elektroschlackeumschmelz-Anlagen, Plasmaöfen, Schmelzen ohne feuerfestes Futter in wassergekühltem Herd, Schwebeschmelzen, Druckschmelzen) - Herstellung hochwertiger Gußwerkstoffe - Reinigungs- und Kornfeinungsmittel für die Herstellung metallischer Werkstoffe - homogene metallische Werkstoffe mit isotropen Eigenschaften - Beeinflussung des Gußgefüges von metallischen Werkstoffen - Schmelz- und Gießaggregate - pulvermetallurgische Herstellung von metallischen Werkstoffen - grundlegende Arbeiten (z.B. Gleichgewichtslage von metallurgischen Umsetzungen, Reaktionskinetik metallurgischer Vorgänge, Wechselwirkung zwischen Schmelzen und feuerfesten Baustoffen, physikalische Eigenschaften von Schmelzen, Vorgänge während der Erstarrung)</p> <p data-bbox="827 1011 2100 1390">Verbesserte Gebrauchseigenschaften (Festigkeit, Zähigkeit, Härte, Ermüdungsfestigkeit, Verschleißwiderstand, Korrosions- und Zunderbeständigkeit, Warmfestigkeit, Wärmeleitfähigkeit, Wärmeausdehnung, Tieftemperatureigenschaften, elektrische und magnetische Eigenschaften) - verbesserte Verarbeitungseigenschaften (Schweißbarkeit, Tiefziehbarkeit, Kantfähigkeit, Zerspanbarkeit) - neue metallische Werkstoffe für bestimmte Anwendungsgebiete in der Maschinen-, Fahrzeug-, chemischen Industrie, Kernenergie-technik, Elektroindustrie, Werkzeugindustrie (z.B. verschleißfeste Werkstoffe, Werkstoffe für Hochtemperaturverwendung, Entwicklung von Oberflächenschutzschichten,</p>

R a h m e n t h e m e n	E i n z e l t h e m e n (Beispiele)
Formgebung und Verarbeitung metallischer Werkstoffe	<p>Werkstoffe für Tieftemperaturverwendung) - Schweißbarkeit von Sonderwerkstoffen - Schweißzusatzwerkstoffe - flüssige, tiefschmelzende Metalle (Natrium, Lithium, Calcium) als Wärmetransportmittel (Kern-energietechnik), als Antriebsmittel für Flüssigmetall-Turbinen usw. (Korrosionsuntersuchungen, Wärmeübergangsuntersuchungen) - Verbundwerkstoffe - grundsätzliche Forschungsbeiträge (Reaktionsmechanismen, Legierungswirkung, Einfluß der Gefügeausbildung, Sprödbruchverhalten, Umwandlungsverhalten, Einfluß von Verunreinigungen)</p> <p>Verbesserung bestehender und Entwicklung neuer Verfahren und deren Anwendung: Gießverfahren (Strangguß, Druckguß) - Kalt- und Warmformgebung (z.B. Flüssigpressen, Walzen, Schmieden, Strangpressen, Explosionsumformung, Umformung mittels Magnetfeld) - Bearbeitungsverfahren (z.B. spanabhebende Bearbeitung, Funkenerosion, Formätzen, Bearbeitung mit Plasmabogen) - Verbindungsverfahren (z.B. Elektroschlackeschweißen, Elektronenstrahlschweißen, Ultraschallschweißen, Explosionsschweißen, Laserstrahlschweißen, Plasmaschweißen, Reibungsschweißen, Preßschweißen, Löten und Kleben) - meßtechnische Überwachung und Automation der Ver- und Bearbeitungsverfahren - grundsätzliche Forschungsbeiträge (z.B. Kristallisation von Gußwerkstücken, Werkstoffverhalten bei der Kalt- und Warmformgebung, Vorgänge bei den Verformungs-, Bearbeitungs- und Verbindungsverfahren)</p>
Untersuchungsmethoden, Werkstoffprüfung	<p>Verbesserung bestehender und Entwicklung neuer Methoden zur: Prozeßüberwachung - Bestimmung der chemischen Zusammensetzung metallischer Werkstoffe - Probenahme - Untersuchung und Beschreibung des Gefügebauaufbaues einschließlich der Feinstruktur - Kennzeichnung der physikalischen, chemischen und Gebrauchseigenschaften metallischer Werkstoffe - zerstörungsfreien Werkstoffprüfung - An-</p>

R a h m e n t h e m e n	E i n z e l t h e m e n (Beispiele)
<p>Allgemeine metallkundliche Probleme</p> <p>SILIKATTECHNIK</p> <p>Weiterentwicklung und Verbesserung von hoch- und höchstfeuerfesten Baustoffen, Feuerleichtsteinen sowie Mörtel für spezielle Aufgaben</p> <p>Baustoffe und Zuschlagstoffe</p> <p>Synthetische Stoffe</p> <p>Verwertung nicht genügend genutzter Nebenprodukte</p>	<p>wendung der elektronischen Datenverarbeitung bzw. der Automation bei der Werkstoffprüfung</p> <p>Zusammenhänge zwischen den Eigenschaften und der Gitterfehlordnung - atomistischer Aufbau der Metalle - Gitterstruktur-Untersuchung technisch wichtiger Systeme - Verformungsmechanismus metallischer Werkstoffe - Einfluß von Strahlungen auf die Eigenschaften metallischer Werkstoffe - Entstehung, Wirkung und Erfassung von Ausscheidungen in Werkstoffen</p> <p>Hydrationsbeständigkeit und Temperaturwechselbeständigkeit von Magnesitsteinen - Heißdruckfestigkeit von Feuerleichtsteinen - Feuerfestmörtel (Verbesserung in Richtung Einstoffsystem)</p> <p>Untersuchung über die Verwendung von magnesiareichem Portlandzementklinker - Verwendung von Fasern als Isolierstoffe - Ersatz von Asbest durch Kunstfasern - Verwendung von Fasern zur Erhöhung der Zugfestigkeit von Beton</p> <p>Synthetischer Asbest</p> <p>Nebenprodukte der Talkum-Industrie - Verwertung minderwertiger Tone als Adsorbens</p>

R a h m e n t h e m e n	E i n z e l t h e m e n (Beispiele)
Nutzbarmachung von Abfallstoffen	Aufbereitung von Industrieschlacken - Verwertung der Schlacken aus dem Bereich der Müllverbrennung - Verwertung der bei industriellen Entstaubungsanlagen anfallenden Stäube - Verwertung des Glasbruchrücklaufes
Bearbeitungs- und Verarbeitungsverfahren	Thermische Behandlung von Rohstoffen zur Erzielung besonderer Eigenschaften - Vergütung von Baustoffoberflächen zur Erzielung besonderer Verschleißfestigkeit - Zerkleinerungs- und Aufbereitungsverfahren (Verbesserung des Wirkungsgrades von Mühlen, Verbesserung der Trockenaufbereitung von keramischen Rohstoffen)
CHEMIERWERKSTOFFE UND FASERN	
Kunststoffe für das Bauwesen (Hochbau)	Schutzfolien für den Winterbau - Komponenten für Dachkonstruktionen - Fassadenelemente - Zuschlagstoffe - Innenwände - Deckenelemente (schallabsorbierende Beschichtung) - Fußböden samt Unterkonstruktionen - Schall- und Wärmedämmstoffe - Türen und Tore - Fenster - Rohrleitungen - Sanitäreinrichtungen - Kunststoffe für die Innenausstattung
Kunststoffe für das Bauwesen (Tiefbau)	Sportanlagen (Kinderspielplätze, Schwimmbäder) - Straßen- und Wasserbau (Elemente für die Wasserhaltung, Dichtung, Betonschalung, Betonbewehrung) - Wärmedämmung - Feuchtigkeitssperren - Oberflächenschutz - Kunststoffbeläge - Kanalisation - Erdbau (Abdichtungsmittel, künstliche Begrünung von Böschungen, Injektionen und Verfestigungen) - Verklebungen

R a h m e n t h e m e n	E i n z e l t h e m e n (Beispiele)
Kunststoffe für Industrie, Landwirtschaft, Verkehr, Transport und Lagerung	Industriebau - Apparate - Rohrleitungen - Maschinenelemente - Geräteteile - Gehäuse - Isolierung - Kabel - Stallbau - Silobau - Gewächshäuser - Bodenheizung - Bodenverbesserung - Drainage - Fahrzeug- und Bootsbau - Container - Paletten - Lagertanks - Traglufthallen
Kunststoffe für die Verpackung	Fässer und Kanister - Flaschen und Dosen - Menüverpackung - Blister- und Skinverpackung - Schrumpfverpackung - Verschlüsse - Kunststoffpapier - Kunststoffkarton - Verbundfolien - Schaumstoffverpackungen - Verpackung kohlenensäurehaltiger Getränke
Kunststoffe für Sport-, Gebrauchsgüter- und Textilindustrie	Wintersportartikel - Kunststoffbelag für Sportplätze - Schwimmbecken - Sommerskipisten - Kunst- bzw. Synthesleder - synthetische Fasern, Garne, Gewebe, Gewirke und Vliese - Teppiche - Möbelstoffe und Tapeten - Wegwerfwäsche - sonstige Textilien
Verbesserung bestehender und Entwicklung neuer Verfahren der Kunststoffverarbeitung	Spritzguß - Extrusion - Blasformen - Sintern - Kalt- und Hochdruckverformung - Herstellung und Weiterverarbeitung von Spleißfasern und Spinnvliesen - Verarbeitung von Polyolefinen vom Pulver zum Fertigprodukt - Verarbeitung von Duroplasten (eventuell mit Faserverstärkung) durch Extrusion und Spritzguß
MINERALROHSTOFFE	
Aufsuchen und Untersuchen von Bodenschätzen (zählt nach den OECD-Richtlinien nicht zur Forschung und Entwicklung)	Sichtung des vorhandenen Archivmaterials - auswählende Begehungen - Untersuchungen von Proben - geophysikalische und geochemische Untersuchungen - Aufstellung von Aufschließungsprogrammen - erste bergmännische Erkundungsarbeiten - Lagerstättenprospektion

R a h m e n t h e m e n	E i n z e l t h e m e n (Beispiele)
Verbesserungen und Neuentwicklungen von Technologien zum Aufschluß und Abbau mineralischer Rohstoffe im Bohrlochbergbau, Tagebau und Untertagebau:	
Geomechanische Grundlagenuntersuchungen für Probleme der Gebirgsstabilität und Gewinnungstechnik	Meßverfahren und Meßgrößen zur Klassifizierung des Gebirges nach technologischen Gesichtspunkten - Verfahren zur wirkungsvolleren Gesteinszerstörung und -bearbeitung
Vortriebstechnik und Hohlraumbau	Vortriebsmaschinen - Hohlraumsicherung
Abbautechnik	Leistungsfähigere Abbauverfahren - Abbauverfahren mit geringeren Abbauverlusten - Einsatz geomechanischer Methoden zur genaueren Dimensionierung von Ausbau und Bergfesten - maschinelle Einrichtungen für Gewinnung und Förderung - Stabilitätskriterien zur Vorausbestimmung der Böschungsgeometrie in Tagebauen
Sicherheitstechnik	Kriterien zur Früherkennung der Gefahr von Gebirgsschlägen, Verbrüchen, Gasausbrüchen und Wassereinbrüchen - Geräuschschutz und Staubbekämpfung im Bergbau - Herabsetzung der toxologischen Bestandteile in den Abgasen von Dieselmotoren für den Untertagebetrieb
Betriebsorganisation	Erstellung von Rechnerprogrammen zur teilweisen oder vollständigen Steuerung von Betriebsabläufen bei der Mineralgewinnung

R a h m e n t h e m e n	E i n z e l t h e m e n (Beispiele)
<p>Entwicklung und Verbesserung von Verfahren zur Aufbereitung und Veredelung mineralischer Rohstoffe</p>	<p>Verbesserung des Zerkleinerungsprozesses - Anreicherung von seltenen Erzen und Sondermetallen - Trockenaufbereitung von keramischen Rohstoffen - Verschleißminderung im Aufbereitungsprozeß - Automatisierung von Betriebsabläufen in der Aufbereitung (EDV-Einsatz) - hydrometallurgische Verfahren zur Gewinnung von Metallen</p>

ARBEITSKREIS 3 "CHEMIE"

Rahmenthemen	Einzelthemen (Beispiele)
AGROCHEMIE	
Pflanzenernährung und Düngung	Qualitätsforschung - Einfluß des Klimas - Analysenmethoden
Pflanzenschutz	neue Pflanzenschutzmittel - Resistenz - Stoffwechsel
Wachstumsregulatoren	neue Produkte - Stoffwechseluntersuchungen
Bodenverbesserung	Substratentwicklung auf Basis Torf und Kunststoffen - Einsatz von Kunststoffen im Pflanzenbau
Industrielle Verwertung landwirtschaftlicher Produkte	Zuckerrübenforschung - Erzeugung konservengerechter Produkte
ANORGANISCH CHEMISCH-TECHNISCHE PRODUKTE	
Füllstoffe und Pigmente	Weiterentwicklung hochwertiger Pigmente aus österreichischen Rohstoffen für gestrichene Papiere - Generelle Farbverbesserung von Fertigaokalien - Helle, verstärkende Füllstoffe für Kunstkautschuk und Kunststoffe - Feinstmahlung von Kaolin bei wirtschaftlich tragbaren Kosten - Verwertung von Aufbereitungs-Nebenprodukten der Kaolinindustrie - Entfernung von störenden Verunreinigungen aus Quarzsanden - Verwertung bzw. Veredelung des plastischen, feuerfesten Tones von Nieder-Fladnitz/NÖ. - Verfahren, Anlagen oder Apparate zur hochwirksamen Dispergierung feinsten Pigmente Entwicklung von Mahlhilfsmitteln
Produkte und Verfahren für die Bauindustrie	Erstarrungsbeschleuniger auf chloridfreier Basis (Beton) - Entschalungsmittel (Beton) - Beschichtungsmittel bzw. Verfahren für die Beschichtung von Betonoberflächen zur Erzielung von säurefestem Beton

Rahmenthemen	Einzelthemen (Beispiele)
KUNSTSTOFFCHEMIE	
Weiterentwicklung und Verbesserung von Kunststoffen (Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere)	Erschließung einer Anwendung in Großverbrauchssektoren wie Bauwesen, Werkstoffkonstruktionen, Innenausstattung, Verpackungswesen - Langzeitverhalten - Klimaresistenz - Flammfestigkeit - Gas- und Wasserdampfdurchlässigkeit - Kälte- und Hitzebeständigkeit - mechanische und elektrische Eigenschaften - Verarbeitbarkeit - Kunststoffzusatzstoffe (Stabilisatoren, Pigmente, Vernetzungsmittel, Füllstoffe, Flammfestzusätze, Weichmacher, Antistatika)
Arbeiten zur Entwicklung neuer Kunststoffe bzw. zur Erzeugung von Kunststoffen, die in Österreich noch nicht hergestellt werden	
Eigenständige Synthesefaserproduktion	Garne - Spinnvliese - Verfahrensweiterentwicklung - Verfahrensoptimierung (Polymerisation, Stabilisierung, Einfärbung, Formgebung) - Verarbeitbarkeit - Fasereigenschaften
Haftfestigkeit von Klebstoffen und Bindemitteln	Schleifscheibenbindemittel - Reibbeläge - Klebeprepreps - dauerhafte Verklebung von Kunststoffen (Polyolefine, untereinander bzw. Verbundelemente)
Kunststoffe als Beschichtungs- und Überzugsmaterialien	Auffindung von chemischen Vernetzungsreaktionen, die bei niedrigen Temperaturen ablaufen (80°C) - Kunstharze als Überzüge (Elektrophorese, elektrostatisches Pulverspritzen, Elektronenhärtung usw.) - Lackkunstharze (Korrosionsfestigkeit, Flammfestigkeit, Glanzhaltung) - Härtersysteme für Duroplaste mit programmierter Härterwirkung
Verstärkte Kunststoffe (Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere)	Fasern als Verstärkungsmaterialien
ORGANISCH CHEMISCH-TECHNISCHE PRODUKTE	
Weiterverarbeitung petrochemischer Produkte	C ₂ - C ₅ Olefine - Diolefine - sogenannte C ₄ Fraktion

Rahmenthemen	Einzelthemen (Beispiele)
Technische Weiterentwicklung organisch-chemischer Produktionsprozesse	
Produktneuentwicklungen	auf der Basis von schon im Betrieb vorkommenden technischen Produkten einschließlich Abfall- und Zwischenprodukten - Synthese von biologisch wirksamen Substanzen z.B. Herbizide, Fungizide, wachstumsfördernde Substanzen - geeignete Zusätze für Pappkartons und neue Behandlungsmethoden bei deren Herstellung - Herstellung von Graphitfolien gegebenenfalls mit Kunststoffbeschichtung
Produkte und Verfahren in der Baustoffindustrie	Wetterbeständige Bitumensorten mit ausgeprägtem kälteplastischem und wärmefestem Verhalten - Feuchtigkeitsresistente, bitumenfreundliche Trägerstoffe (Einlagen) für Dach- und Dichtungsbahnen - Prüfverfahren über Kältebeständigkeiten von bituminösen Dach- und Dichtungsbahnen, sowie Dichtungssystemen (Membranen)
PHARMAZIE	
Synthese neuer pharmazeutischer Wirkstoffe	Therapeutische Behandlung von Zivilisationskrankheiten (Herz, Kreislauf, Blutdruck) - Therapiemöglichkeiten für Arteriosklerose - Behandlung des rheumatischen Formenkreises - Hyperthyreose
Neue Verfahren zur Herstellung bekannter pharmazeutischer Verfahren	Rationalisierung - Umstellung auf österreichische Rohstoffe
Isolierung und Reinigung von medizinischen interessanten Naturstoffen	Digitalis lanata
Chemische Veränderung von Naturstoffen	Verstärkung der gewünschten Wirkung - Beseitigung der Nebenwirkungen - Verlängerung der Wirkung
Galenische Arzneien	Raschere Resorption - längere Wirkung
Diagnostika	Testpapiere - Reagenzien als Hilfsmittel für die Diagnose

Rahmenthemen	Einzelthemen (Beispiele)
Kosmetika	Erschließung österreichischer Rohstoffe
ERDÖLCHEMIE	
Neue Verfahren der Erdölverarbeitung, Anpassung an die speziellen Produktionsbedürfnisse innerhalb Österreichs wie Hydrocracken, Hydrierung (allgemein Wasserstofftechnologie)	Entschwefelung von Erdölrückständen zur Herabsetzung des Schwefelgehaltes in Rückstandsheizölen - Hydrierung von Vakuumdestillaten unter Struktureingriff aus heimischen paraffinarmen Rohölen, als Grundlage einer Erweiterung der Schmierölproduktion
Chemiegrundstoffe (Kunststoffrohstoffe, Lackrohstoffe, Waschrohstoffe)	C 8 Aromaten aus Platformaten unter Berücksichtigung der Auswirkung eines Entzugs derartiger Inhaltsstoffe auf die VK-Herstellung - C 9/C 10 Aromaten durch spezielle Fahrweise eines Platformers und Wege zur Reinherstellung für eine chemische Veredelung - Normalparaffine aus Mitteldestillaten - Alfa Olefine für die chemische Veredelung - Oxidation von substituierten Aromaten zu Di- und Polycarbonsäuren und deren chemischen Folgereaktionen - Autoxidation und selektive Oxidation spezieller Kohlenwasserstoffe
Proteine aus Normalparaffinen	Weiterentwicklung eines Fermentationsverfahrens bis zur Betriebsreife, Prüfung auf Verträglichkeit und Futtereignung derart hergestellter Hefen - Hochveredelung von Rohprotein
Synthese Schmieröle	Verwendung von Esterkomponenten in Schmierölen und Prüfung neuerer Additivsysteme zur Verbesserung der Endeneigenschaften von speziellen Hochleistungsschmierölen -
Additive für verschiedene Erdölprodukte in Zusammenhang mit Luftreinhaltung und Verbesserung von Endprodukteigenschaften	

Rahmenthemen	Einzelthemen (Beispiele)
<p>Modifizierung von verschiedenen Bitumen durch Änderung der Herstellungsbedingungen und Zumischung verschiedenster Polymeren zur Verbesserung von Anwendungseigenschaften für spezielle Verwendungszwecke</p>	
<p>UMWELTSCHUTZ</p>	
<p>Agrochemie</p>	<p>Beeinflussung der Umwelt durch chemische Produkte in der Landwirtschaft</p>
<p>Anorganisch chemisch-technische Produkte</p>	<p>Wiedergewinnung bzw. Bindung der Phosphorsäure aus phosphorhaltigen Abwässern</p>
<p>Verwertung von Abfallprodukten</p>	<p>Müllverwertung - Kompostierung</p>
<p>Verwertung und Beseitigung von Kunststoffabfällen</p>	<p>Analyse der Anteile im Müll- Beteiligung an internationalen Studien und Projekten zur Kunststoffabfallbeseitigung</p>
<p>Erdöl</p>	<p>Motorenabgase, Vergaser- Dieselmotor Beeinflussung der Zusammensetzung durch Änderung der Kraftstoffeigenschaften, spezifisch wirkende Zusatzstoffe oder Additivsysteme zur Sauberhaltung des Motors oder Verbesserung der Verbrennung - Bleiarmer Vergaserkraftstoffe, Änderung des Produktionsablaufes und Ergänzung durch bestimmte Veredelungsanlagen - Schwefel in Heizölen - SO_2 Emission in Großkraftwerken, Verringerung durch Abgasreinigung - Rückstandsentschwefelung durch Hydrocracken - Erdölverarbeitung und Betrieb Großraffinerie, Abgase in und um Raffinerie, Fackelsystem und Emissionskontrolle - Abwasserreinigung, Verbesserung des bisherigen Betriebszustandes - Flockung - Biologische Nachreinigung - Kontrollmaßnahmen durch kontinuierliche Spurenanalyse (Monitoren)</p>

ARBEITSKREIS 4 "ELEKTROTECHNIK"

=====

R a h m e n t h e m e n	E i n z e l t h e m e n (Beispiele)
<p>ENERGIEERZEUGUNG</p> <p>Konventionelle Kraftwerke</p> <p>Sonstige elektrische Energiequellen</p> <p>Energieumformer</p>	<p>Stromgeneratoren (statische Erregung) - spezielle Einrichtungen für die Energiespeicherung hoher Leistung (z.B. Pumpspeicher)</p> <p>Brennstoffzellen - Isotopenbatterien (Miniatur-Atombatterien) - Solarzellen - Akkumulatoren - Primärtrockenbatterien (Chancen werden vor allem in Komponenten gesehen)</p> <p>Hoch- und Mittelfrequenzanlagen für industrielle Zwecke - statische Umrichter</p>
<p>ENERGIEVERTEILUNG</p> <p>Hochspannungsbereich (1-220 KV)</p> <p>Höchstspannungsbereich (über 220 KV)</p> <p>Isolation</p>	<p>Kontaktlose Schalter</p> <p>Transformatoren und Drosseln</p> <p>Glasisolatoren - Traf Holz</p>
<p>ENERGIEVERBRAUCH</p> <p>Rotierende Maschinen</p>	<p>Bürstenlose Maschinen - getriebelose Motoren für den extremen Drehzahlbereich - Spezial-Kleinstmotoren</p>

R a h m e n t h e m e n	E i n z e l t h e m e n (Beispiele)
Geräte für Umwelthygiene	Meßverfahren und Geräte - Anlagen zur Reinigung von Wasser und Luft
Prüfeinrichtungen und Anlagen für Spezialgebiete	Drehzahl-, Drehmoment-, Vibrationsprüfstände
Heizung, Lüftung, Klima, Beleuchtung	
REGELUNG UND STEUERUNG VON ENERGIE UND INFORMATION	
Prozeßautomation	Industrielle Steuerungsanlagen (numerische Steuerung von Werkzeugmaschinen, Steuer- und Regeleinrichtungen für Fertigungsverfahren, elektronische Prozeßsteuerung für ausgewählte Anwendungen wie z.B. Hydraulik, Dosieranlagen, Waagensteuerungen etc.) - Verkehrsregelung (führerlose Fahrzeuge, automatische Fahrzeugdistanzregelung, kreuzungs- und gegenverkehrsfreie Straßen- oder Leitsystemanlage, Induktionsschleifen in Autobahndecken - Verkehrsfunk) - kontaktloser (kontaktarmer) elektronischer Schutz für Energieanlagen
Datentechnik	Elektronische Vermittlungstechnik (voll- und teilprogrammierte rechnergesteuerte Systeme; Software und Komponenten) - vollautomatischer öffentlicher Landfunk (Software und Komponenten) - Überleitsysteme für die Zusammenschaltung einer Funkanlage mit einem Teilnehmer eines Telefonnetzes (Software und Komponenten) - HF-Übertragungssysteme für Rundfunk und Fernsehen (Software und Komponenten) - Datenfernverkehr - interurbane Alarmsysteme - Meßtechnik (einschließlich ihrer Automation) - Mikrowellenübertragung - Periphergeräte für

R a h m e n t h e m e n	E i n z e l t h e m e n (Beispiele)
	elektronische Rechenanlagen - Automatisierung in Berechnung, Konstruktion und für Fertigungsunterlagen (Software und Komponenten)
Laseranwendung	Materialbearbeitung - Vermessungstechnik - Medizin - Informationsübertragung - Informationsaufzeichnung - Holografie (holografische Interferometrie, Informationsspeicherung in Kristallen)
Optoelektronik	
Komponentenentwicklung	Elektroakustische Wandler - Kondensatoren - Mikrowellenbauelemente - integrierte Bauelemente - Dickschicht- und Dünnschichttechnik - Schalt- und Speicherelemente - durchmetallisierte, gedruckte Schaltungen und Mehrlagenschaltungen
Elektronische Geräte für die Medizin	Diagnostik-Geräte - Therapie-Geräte - Organersatz, Organunterstützung und Prothesen - Patienten-Überwachungsgeräte
Ultraschallanwendung	
GRUNDSATZFRAGEN	
Zukunftsweisende Forschungsprojekte grundsätzlicher Natur, auch zwecks Ausbildung von Fachkräften für die Zukunft	Plasmatechnik - Technik der Supraleitung - Festkörperphysik

ARBEITSKREIS 5 "MASCHINEN, ANLAGEN UND APPARATE"

=====

R a h m e n t h e m e n	E i n z e l t h e m e n (Beispiele)
<p>ENERGIEERZEUGUNG</p> <p>Dampftechnologie</p> <p>Hochtemperatur-Gastechnologie</p> <p>Natriumtechnologie</p>	<p>Dynamik von wärmetechnischen Komponenten und Systemen - Zweiphasenströmung - Verdampfung, Vergasung (vorstehende Themen im Hinblick auf eine verbesserte Auslegung von Dampfkomponten für Kraftwerke aller Art und Verfahrenstechnik) - Wasserreinigung - Armaturen, Dichtungstechnik - Meerwasserentsalzung</p> <p>Heliumtechnologie - Hochtemperatur-Wärmeübergang (Gas-Gas, Gas-Wasser) - Spannbeton-Druckbehälter - Gasreinigung - Plasma-Anwendungen - grundlegende Plasamforschung</p> <p>Flüssigmetalltechnologie - Flüssigmetallkomponenten</p>
<p>FEINMECHANIK UND OPTIK</p> <p>Optische und optoelektrische Geräte</p>	<p>Beobachtungsgeräte (z.B. Fernrohre; Mikroskope; Zielgeräte; Systeme mit Bildwandler, Lichtverstärker etc.)</p> <p>Meßgeräte, insbesondere auch in Verbindung mit mechanischen, pneumatischen oder elektronischen Registrier-, Regel- und Steuereinrichtungen (Einsatzbereiche: z.B. Umweltschutz, Medizin, Chemie, Metallurgie, automatische Maschinen- und Prozeßsteuerung etc.)</p>

R a h m e n t h e m e n	E i n z e l t h e m e n (Beispiele)
Feinmechanisch-elektronische Meßgeräte	In Verbindung mit Registrier-, Regel- und Steuereinrichtungen (Einsatzbereiche: z.B. Umweltschutz, Medizin, Chemie, Metallurgie, automatische Maschinen- und Prozeßsteuerung etc.)
Optisch-elektronische Bildanalysengeräte	Geräte zur automatischen Auswertung von Blutbildern
Entwicklung und Berechnung optischer Systeme	Entwicklung neuer Rechenprogramme zur automatischen Optimierung optischer Systeme
Technologie der optischen und feinmechanischen Fertigung	Schleifen und Polieren optischer Elemente - rationelle Herstellung von asphärischer Optik - Kunststoffoptik - spannungsfreies Kitten und Fassen optischer Elemente - Klebetechnik in Feinmechanik und Optik
Physik und Anwendung dünner Schichten	Antireflexbelag bei optischen Systemen - Interferenzfilter und -spiegel
Faseroptik und Anwendungen	
Bildaufzeichnungs- und -wiedergabegeräte	Fotografische und kinematografische Geräte (auch in Verbindung mit Tonaufzeichnungsgeräten) - Geräte in Verbindung mit fernsehmäßiger Aufzeichnung, Speicherung und/oder Wiedergabe
Laser, Lasertechnik und -anwendung	Gaslaser - Festkörperlaser - Laser in der Meßtechnik - Laser zur Werkstoffbearbeitung (z.B. Schweißen, Materialabtragung etc.)
Holographie und ihre Anwendungen	Mit Laser als kohärenter Strahlenquelle - mit Mikrowellen und Ultraschallgeneratoren - Holographie in der Meßtechnik - Holographie in der Informationsspeichertechnik - Holographie zur Bildaufzeichnung (insbesondere von räumlichen Bildern)

R a h m e n t h e m e n	E i n z e l t h e m e n (Beispiele)
BEARBEITUNGSTECHNIK) AUTOMATION) SPEZIALMASCHINEN)	Geräte, Maschinen und Anlagen für die automatisierte Bearbeitungstechnik unter spezieller Berücksichtigung der Klein- und Mittelserien - Probleme aus dem Bereich der Steuer- und Regeltechnik
UMWELTSCHUTZ	
Luftreinhaltung	Industrie-Abgase - Hausbrand-Abgase - KFZ-Abgase - radioaktive Abgase
Wasserreinhaltung	Urbane Abwässer - Industrieabwässer - Abwässer aus der Landwirtschaft - radioaktive Abwässer
Lärmbekämpfung	
Beseitigung fester Abfälle	
SPORT- UND FREIZEIT-GERÄTE	
Entwicklungstendenzen der Freizeitbetätigung und des Massensports	
Sicherung der Gesundheit bei der Freizeitbeschäftigung	
Entwicklung von neuen bzw. verbesserten Sport- und Freizeitgeräten	

R a h m e n t h e m e n	E i n z e l t h e m e n (Beispiele)
<p>VERFAHRENSTECHNIK UND ANLAGENBAU</p> <p>Koordinierte Erarbeitung eines verfahrenstechnischen "know how" in Österreich</p> <p>LANDWIRTSCHAFTSTECHNIK</p> <p>Grundlegende Studien</p> <p>Einrichtungen zur Erzeugung landwirtschaftlicher Produkte</p> <p>Geräte und Maschinen zur Pflege, Ernte und Bearbeitung der Böden, Verarbeitung und Verpackung landwirtschaftlicher Produkte</p> <p>Innenmechanisierung der Landwirtschaft</p>	<p>Großbehälterbau und damit verbundene Fertigungsprozesse - Probleme des Korrosionsschutzes - zerstörungsfreie Prüfung von Schweißnähten, insbesondere bei hochfesten Stählen</p> <p>Erzverhüttung durch neue Prozesse - neue Direkt-Reduktionsverfahren</p> <p>Entwicklungsrichtungen der Landwirtschaft - Entwicklung der Mechanisierbarkeit und Automatisierbarkeit der Landwirtschaft - Entwicklungstendenzen in der landwirtschaftlichen Produktion pflanzlicher, tierischer oder künstlicher Futtermittel</p> <p>Hydrokulturen - Bio-Engineering</p>

R a h m e n t h e m e n	E i n z e l t h e m e n (Beispiele)
<p>TRANSPORT UND VERKEHR</p> <p>Studien über die Entwicklung der Städtestrukturen und den damit verbundenen Fragen des Transportes von Gütern und Personen</p> <p>Studien über die künftige Aufteilung der Transportvolumina auf Straße, Schiene, Schiff und Flugzeug und Entwicklung geeigneter Einrichtungen für den kombinierten Verkehr</p> <p>Entwicklung von Fahrzeugen und Einrichtungen für die Bewältigung von Aufgaben im Kommunalbereich</p> <p>Unfallschutz der Verkehrsteilnehmer im Fahrzeug und auf den Verkehrsflächen</p> <p>Sicherung der Öffentlichkeit vor transportierten Gütern</p> <p>Andere Transportmittel</p>	<p>Geräuscharme und abgasfreie Fahrzeuge für den Hilfstransport in Fußgeherzonen</p> <p>Transportgerechtere Verpackungen - LKW-Aufbausysteme - Anlagen zur Bewältigung des Container-Verkehrs in Bahnhöfen und Hafenanlagen</p> <p>Straßenreinigung - Müllbeseitigung - Güterversorgung sozialer Institutionen</p> <p>Öl- und Chemikalientransporte</p> <p>Pipelines - Transportbänder</p>

ARBEITSKREIS 6 "NAHRUNGS- UND GENUSSMITTEL"

Rahmenthemen	Einzelthemen (Beispiele)
ANALYTIK	Genauere Methoden zur Schnellanalyse insbesondere zur Qualitätskontrolle - neue Methoden zur Analyse von Rohstoffen, Fertigprodukten sowie Hilfs- und Zusatzstoffen - Weiterentwicklung bekannter Analysemethoden - Grenzwertprobleme im Zusammenhang mit dem Lebensmittelgesetz - Nachweis von toxischen Substanzen - Automation von Analysen - maschinelle Verarbeitung von analytischen Daten
ROHSTOFFE	Ermittlung von Problemen für die landwirtschaftliche Forschung - Kriterien für die Qualität von landwirtschaftlichen Produkten - optimale Lagerung
TECHNOLOGIE	Rationalisierung - einheitliche Endprodukte bei Rohstoffen mit ^{un} einheitlicher Qualität - Automation von Verfahren - Optimierung der Betriebskontrolle
ZUSATZ- und HILFSSTOFFE	neuere bessere Hilfs- und Zusatzstoffe auf Grund technologischer Erfordernisse
FERTIGPRODUKTE	Frischhaltung - Haltbarmachung z.B. durch Tiefkühlung und Bestrahlung - Dauerprodukte - Fertiggerichte - kalorienarme, nährwertverbesserte diätetische Lebensmittel - Verpackung (wogegen, warum und wie (womit) Lebensmittel geschützt werden sollen) - Verpackungsmaterialien - Verpackungsmaschinen
NAHRUNGSMITTEL UND GESUNDHEIT	Toxizität von Substanzen - Verträglichkeit von Lebensmitteln

www.parlament.gv.at

III-48 der Beilagen XII: GP - Bericht - 05 FFF Zwischenbericht (gesamtes Original)