

06.09.2017

Antwort

der Landesregierung

auf die Kleine Anfrage 149 vom 28. Juli 2017
des Abgeordneten Guido van den Berg SPD
Drucksache 17/254

Wie hat die Landesregierung die an sie gerichteten Handlungsempfehlungen der Enquetekommission zur Zukunft der chemischen Industrie bislang umgesetzt?

Vorbemerkung der Kleinen Anfrage

Mit der kleinen Anfrage 19 wurde die Landesregierung nach dem Umsetzungsstand der 58 Handlungsempfehlungen der Enquetekommission zur Zukunft der chemischen Industrie in Nordrhein-Westfalen gefragt (LT-Drs. 17/51). Die Landesregierung hat hierzu mitgeteilt (LT-Drs. 17/244), dass es im Abschlussbericht der Kommission „zahlreiche Adressaten“ gebe, es allen Beteiligten obliege „Maßnahmen eigenverantwortlich zu entwickeln und umzusetzen“ und dass die Landesregierung diese „bei Bedarf“ unterstütze.

Die Antwort der Landesregierung ist bemerkenswert, da die sie tragenden Koalitions-Parteien ambitioniert vereinbart haben: „Wir werden die Handlungsempfehlungen der Enquetekommission zur Zukunft der chemischen Industrie in Nordrhein-Westfalen umsetzen.“

Der Minister für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie hat die Kleine Anfrage 149 mit Schreiben vom 5. September 2017 namens der Landesregierung im Einvernehmen mit dem Minister für Arbeit, Gesundheit und Soziales, der Ministerin für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz und der Ministerin für Kultur und Wissenschaft beantwortet.

Vorbemerkung der Landesregierung

Eine Übersicht über die Maßnahmen der Enquetekommission ist als Anlage beigefügt.

Datum des Originals: 05.09.2017/Ausgegeben: 11.09.2017

Die Veröffentlichungen des Landtags Nordrhein-Westfalen sind einzeln gegen eine Schutzgebühr beim Archiv des Landtags Nordrhein-Westfalen, 40002 Düsseldorf, Postfach 10 11 43, Telefon (0211) 884 - 2439, zu beziehen. Der kostenfreie Abruf ist auch möglich über das Internet-Angebot des Landtags Nordrhein-Westfalen unter www.landtag.nrw.de

1. Bei welchen der 58 Handlungsempfehlungen ist die Landesregierung als Adressat angesprochen (bitte einzeln für die Empfehlungen darstellen)?

Die Landesregierung ist bei den Handlungsempfehlungen mit den Nummern 1-12, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 23, 26-30, 32-34, 37-42, 44, 45, 47-55, 57 und 58 als Adressat angesprochen.

2. Bei welchen der 58 Handlungsempfehlungen sieht sich die Landesregierung in einer federführenden, bei welchen in einer beteiligten und bei welchen in einer unterstützenden Rolle (bitte einzeln für die Empfehlungen darstellen)?

Eine federführende Rolle sieht die Landesregierung bei den Handlungsempfehlungen mit den Nummern 2-4, 6, 7, 14, 17, 27-30, 38-41, 44, 48, 53-55 und 57. Bei allen übrigen Maßnahmen – bei denen die Landesregierung als Adressat angesprochen wird (s. Antwort zur Frage 1) – wird eine beteiligte bzw. unterstützende Rolle seitens der Landesregierung gesehen.

3. Welche Maßnahmen zu den an sie selbst adressierten Handlungsempfehlungen hat die Landesregierung bereits eigenverantwortlich entwickelt und umgesetzt bzw. wo hat sie bei den 58 Handlungsempfehlungen ‚Bedarfe‘ anderer für die Umsetzung unterstützt (bitte einzeln für die Empfehlungen darstellen)?

Folgende Maßnahmen bzw. Aktivitäten wurden seitens der Landesregierung in den an sie selbst adressierten Handlungsempfehlungen ergriffen:

Handlungsempfehlung	Maßnahmen / Aktivitäten
Nr. 2	Eine aktuelle Potenzialstudie Biomasse-Energie (als LANUV Fachbericht) liegt vor.
Nr. 3	Bisher fand noch keine unmittelbare Aktivität statt.
Nr. 4	Die Förderung der energetischen Nutzung von Pflanzen im EEG wurde mit den letzten Novellen stark eingeschränkt.
Nr. 6	Die Landesregierung verfolgt nach Entscheidung des EuGH die weitere Entwicklung.
Nr. 7	Die Landesregierung bietet verschiedene Förderprogramme zum Thema Phosphatrecycling an.
Nr. 14	Eine Studie zum Recycling kritischer Rohstoffe aus Elektronik-Altgeräten liegt als LANUV-Fachbericht 38 vor.
Nr. 17	Bisher fand noch keine unmittelbare Aktivität statt.
Nr. 27	Laufendes Regierungsgeschäft.
Nr. 28	Laufendes Regierungsgeschäft.
Nr. 29	Laufendes Regierungsgeschäft.
Nr. 30	Die Landesregierung fördert verschiedene Projekte zum Thema DSM.
Nr. 38	Die Landesregierung hat die Erstellung einer Forschungsroadmap zu möglichen Flexibilisierungsoptionen unterstützt.
Nr. 39	Die Förderwettbewerbe im Rahmen der Leitmarktstrategie bieten eine breite Vielfalt, um Themen bzw. Projektanträge der chemischen Industrie zu platzieren.

Nr. 40	Die neue EFRE-Förderperiode bietet vereinfachte Abrechnungsmodalitäten, um den bürokratischen Aufwand für Antragsteller zu reduzieren.
Nr. 41	Der Bundesrat hat sich auf gemeinsamen Antrag der Länder NI, BY und NRW mit Entschließung vom 17.06.2016 (Drs. 227/16) für die Einführung einer steuerlichen F&E-Förderung (Forschungsprämie) ausgesprochen. Der Bund hat hierzu in der laufenden Legislaturperiode allerdings keine Gesetzesinitiative ergriffen. Der Koalitionsvertrag 2017-2022 spricht sich für eine unmittelbar wirkende und unbürokratische steuerliche Forschungsförderung auf Bundesebene aus und sieht dazu eine erneute Bundesratsinitiative vor.
Nr. 44	Bisher fand noch keine unmittelbare Aktivität statt.
Nr. 48	Chemische Erfindungen werden im Rahmen des Innovationspreis NRW sowie Hochschul-Wettbewerb "ZukunftErfindenNRW" ausgezeichnet.
Nr. 53 + 54	Es wurde u.a. das Landesvorhaben „Kein Abschluss ohne Anschluss – Übergang Schule – Beruf in NRW“ initiiert.
Nr. 55	Die Berufsbildungshochschulzugangsverordnung (BBHZVO) ist in 2016 geändert worden, um den Zugang zu Hochschulen zu erleichtern.
Nr. 57	Das Projekt "Zukunft durch Innovation NRW" (Abkürzung: zdi.NRW) ist als Gemeinschaftsoffensive zur Nachwuchsförderung im naturwissenschaftlich-technischen Bereich (MINT) in NRW seit 2004 aktiv. Hierin wurden diverse Maßnahmen zur praxisnahen Anwendung von MINT und Chemie im Besonderen realisiert.

Die Landesregierung hat ferner Bedarfe anderer bei der Umsetzung einzelner Handlungsempfehlungen unterstützt. Im Bereich der Potenzial- und Grundlagenanalyse hat die Landesregierung die Maßnahmen 1, 5, 12, 23, 33, 34, 49 und 50 unterstützt. Förderprojekte wurden bei den Maßnahmen 8, 9, 11, 15, 20, 26, 33 und 42 unterstützt. Im Bereich Netzwerke und Vernetzungsaktivitäten hat die Landesregierung die Maßnahmen 5, 10, 11, 12, 19, 20, 22, 32, 33, 37, 45, 47, 51, 52 und 58 begleitet bzw. unterstützt (Mehrfachnennungen möglich).

4. Welche Kenntnis hat die Landesregierung über Umsetzungsfortschritte bei Handlungsempfehlungen, die andere Adressaten als die Landesregierung betreffen (bitte einzeln für die Empfehlungen darstellen)?

Der Landesregierung liegen nur punktuell Kenntnisse über den Umsetzungsfortschritt bei Handlungsempfehlungen, die andere Adressaten als die Landesregierung betreffen, vor. Grund ist, dass keine Dokumentations- oder Berichtspflicht seitens der Landesregierung besteht.

Exemplarisch ist bspw. der Aufbau des ELECTRA-Kompetenzzentrums Elektrochemie zu nennen (Handlungsempfehlung Nr. 32). Die RWTH Aachen, das FZ Jülich und die Covestro AG planen noch in diesem Jahr eine Stiftungsprofessur für fünf Jahre einzurichten, um Forschungsprojekte sowie den Wissensaustausch im Bereich elektrochemischer Verfahren zu intensivieren. Die Landesregierung fördert zudem seit diesem Jahr die Stiftungsprofessur

„Carbon Sources and Conversion“ (an der Ruhr-Universität Bochum unter der Leitung von Herrn Professor Schölmerich). Die Schaffung des Lehrstuhls der Verfahrenstechnik zum Themengebiet stoffliche Nutzung von Braunkohle und organischen Reststoffen ist auf die Ergebnisse der Enquetekommission (Handlungsempfehlung Nr. 24) zurückzuführen.

Der Cluster Chemie.NRW (VCI) informierte sich im Arbeitskreis Innovation punktuell über Fortschritte. Im Arbeitskreis Innovation sind neben Experten aus Industrie und Akademia auch die Ressorts Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie und Ministerium für Kultur und Wissenschaft sowie die Obleute der Enquetekommission eingebunden.

Die Landesregierung regt an, dass der Cluster zukünftig Umsetzungsfortschritte bei den Handlungsempfehlungen dokumentiert und soweit möglich erfasst.

5. Gibt es in der Landesregierung Planungen, wie die an sie gerichteten Empfehlungen der 58 Handlungsempfehlungen in der 17. Wahlperiode weiter umgesetzt werden können (bitte einzeln für die Empfehlungen darstellen)?

In Handlungsempfehlung Nr. 43 wird die Einrichtung einer Parlamentariergruppe Industrie-NRW vorgeschlagen, um den Dialog zur Weiterentwicklung des Industrie- und Chemiestandortes fortzuführen. Dies begrüßt die Landesregierung ausdrücklich.

Unter Beachtung der angeregten Aktivitäten des Clusters Chemie.NRW (siehe Antwort zu Frage 4), wird die Landesregierung die Umsetzung aller Maßnahmen – analog zu den letzten zwei Jahren seit Vorstellung des Abschlussberichts – fortführen und weiter unterstützen.

Anlage

Nr.	Handlungsempfehlung
1	<p>Möglichkeiten der Erdgas-Verfügbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ermittlung der Potenziale, die sich aus einer zunehmenden weltweiten Verfügbarkeit von LNG für eine günstigere Rohstoffversorgung der NRW-Chemie ergeben können, • Entwicklung von tragfähigen Geschäftsmodellen für den dafür notwendigen Ausbau der Erdgas-Infrastruktur (z.B. Bevorratung, Pipelines, LNG-Terminals in Seehäfen), <p>Abschätzung des Potenzials heimischer Gasreserven (z.B. Grubengas oder Biogas aus Abfällen u.a.) sowie Prüfung, ob die Nutzung der heimischen Erdgasressourcen ökologische und ökonomische Vorteile gegenüber dem importierten Gas haben kann.</p>
2	<p>Ermittlung konkreter Mengenpotenziale und Qualitäten von unter Nachhaltigkeitsaspekten produzierter Agrarbiomasse, wie Holz und Stroh, von CO₂ sowie von Agrar- und Lebensmittelreststoffströmen in Nordrhein-Westfalen</p>
3	<p>Verbesserung der Verfügbarkeit kommunaler Abfallströme als Rohstoffbasis für die chemische Industrie im Sinne einer Kaskadennutzung</p>
4	<p>Gesetzliche Gleichstellung von stofflicher und energetischer Nutzung nachwachsender Rohstoffe durch Beendigung der Förderung einer energetischen Nutzung von Pflanzen</p>
5	<p>Unterstützung von Verfahrensentwicklungen zur Bereitstellung von heimischen Kohlenstoffquellen und CO₂ als Rohstoff für die chemische Industrie</p>
6	<p>Prüfung und ggf. Initiierung geeigneter gesetzlicher Maßnahmen, um im Zusammenhang mit dem europäischen Emissionshandelssystem die Attraktivität sowohl von alternativen Rohstoffen als auch einer stofflichen CO₂-Nutzung zu erhöhen</p>
7	<p>Forschungsförderung zur Entwicklung von Phosphat-Recycling aus Abwasser und Entwicklung von Rückgewinnungsstrategien von Rohstoffen aus Abfallströmen, z.B. seltenen Erden etc.</p>
8	<p>Stärkung von Forschung und Entwicklung zu Nutzungstechnologien für alternative Rohstoffe durch das Land Nordrhein-Westfalen</p> <ul style="list-style-type: none"> • für Erdgas • für nachwachsende Rohstoffe, insbesondere Lignocellulose sowie Reststoffströme • für angewandte CO₂-Forschung • durch Ergänzung der Forschungslandschaft Nordrhein-Westfalen um einen verfahrenstechnischen Lehrstuhl zur Kohlechemie, mit dem Schwerpunkt der Katalyse • durch Förderung von Pilotanlagen für das Verfahren der hydrothermalen Carbonisierung (HTC) und zur stofflichen Umwandlung von organischen Reststoffen in Plattformchemikalien • durch Förderung einer Pilotanlage zur stofflichen Umwandlung von Kohle in Plattformchemikalien <p>durch Förderung einer Demonstrationsanlage zur stofflichen CO₂-Nutzung (z.B. auf Grundlage eines mikrobiellen Prozesses)</p>
9	<p>Ausweitung von Forschung und Entwicklung zur Schließung von Stoffkreisläufen (vgl. auch b. Werkstoffe)</p>
10	<p>Unterstützung und Förderung von Projekten zur Integration von Stoff- und Energieströmen der Chemie-, Energie- und Stahlindustrie</p>
11	<p>Förderung von Forschung und Entwicklung verbesserter petrochemischer und biobasierter Werkstoffkonzepte. Hierbei ist ein Schwerpunkt auf das Produktdesign zu legen, das die Nutzungsphase, z.B. für light weight-Anwendungen oder andere Beiträge zur besseren Ressourcennutzung im Blick hat</p>

12	Ausweitung von Forschung und Entwicklung zu ökologisch und ökonomisch nachhaltigem Materialrecycling, insbesondere neuer Methoden der stofflichen Trennung und für ein vereinfachtes werkstoffliches Recycling mit dem Ziel, den Einsatz der Rezyklate auf gleichem Produktniveau und einen Ausbau der Synthesegasnutzung als Sekundärrohstoffe zu erreichen
13	Einsatz biologisch abbaubarer Werkstoffe dort sinnvoll, wo a) die Abbaubarkeit mit der jeweils beabsichtigten Nutzung vereinbar ist (z.B. für Agrarfolien), b) die biologische Zersetzung (Kompostierung) der jeweiligen Werkstoffe konkrete ökologische Vorteile gegenüber der aktuellen Nutzung bietet und c) der mit der Umsetzung eines Kompostierungssystems verbundene Aufwand in einem angemessenen Verhältnis zum ökologischen Nutzen steht. Maßnahmen zur stärkeren Förderung des Einsatzes biologisch abbaubarer Werkstoffe sollten diesen Anforderungen genügen
14	Entwicklung von Konzepten zur Schließung von Stoffkreisläufen, die ökologischen, ökonomischen und sozialen Nachhaltigkeitskriterien entsprechen und auf Life Cycle Analysen über den gesamten Lebenszyklus beruhen
15	Unterstützung von Produktionsdesigns, die gemäß des Cradle-to-Cradle-Ansatzes (von der Wiege zur Wiege), eine Nutzung von Rohstoffen in einem nächsten Nutzungszyklus von Anfang an mitberücksichtigt. Hier können auch Chemikalienleasing und Mietmodelle für Endprodukte eine befördernde Rolle spielen
16	Sensibilisierung von Entscheidungsträgern in den Wertschöpfungsketten für den Einsatz alternativer Werkstoffe
17	Analyse der Ursachen und der Auswirkungen der Meeresvermüllung, Entwicklung geeigneter Problemlösungsstrategien sowie Information und Sensibilisierung der Verbraucher zu Gründen und Ursachen der Meeresvermüllung
18	Normung des Begriffs „Bio-Kunststoff“
19	Vernetzung der verschiedenen in NRW vorhandenen wissenschaftlichen und industriellen Kompetenzen im Bereich (Bio)Katalyse, um die Technologieführerschaft in diesem Bereich zu erhalten
20	Unterstützung der Biotechnologie und der Prozessintensivierung/ Mikroreaktionstechnik/ Flow Chemistry als Schlüsseltechnologien für die chemische Industrie
21	Verfahrenskonzepte für großtechnische biotechnologisch basierte Produktionen, insbesondere mit gasförmigen Rohstoffen (z.B. CO ₂ , CO/H ₂)
22	Nutzung von Kohlenmonoxid (CO)/Kohlendioxid (CO ₂)-Strömen für rohstoffflexible Bioraffineriekonzepte
23	Förderung von Forschungsprojekten, die eine Nutzung von Industrie- und Agrarabfallstoffen sowie Restwärme im Verbund untersuchen
24	Schaffung eines Lehrstuhls der Verfahrenstechnik zum Themengebiet stoffliche Nutzung von Braunkohle und organischen Reststoffen
25	Schaffung eines Lehrstuhls für biomimetische Chemie
26	Förderung von Demonstrationsanlagen zur modularen Produktion, insbesondere zur Förderung von Technologiekonzepten, die eine modulare, kompakte und flexible reaktionstechnische Stoffumwandlung, Stofftrennung und Aufarbeitung integrieren
27	Unterstützung der Umsetzung der Energiewende auf Bundesebene unter Sicherung wettbewerbsfähiger Energiepreise für die in Nordrhein-Westfalen im internationalen Wettbewerb stehenden Unternehmen der chemischen Industrie durch die Landesregierung und Landespolitik
28	Abschätzung der nicht für die Gestaltung der Energiewende benötigten Mengen an Überschussstrom und deren Anfallprofil als Grundlage für die Entwicklung künftiger chemierelevanter Potenziale, die zum Teil in dem Bericht der Enquete-Kommission beschrieben sind
29	Einsatz Nordrhein-Westfalens im Rahmen der aktuellen Neugestaltung eines Strommarktdesigns dafür, dass die in Nordrhein-Westfalen vorhandenen industriellen Flexibilisierungsmöglichkeiten wie Demand Side Management und Power to Chemicals diskriminierungsfrei und wirtschaftlich genutzt werden können

30	Zur Erschließung des vorhandenen und möglichen DSM-Potenzials in Nordrhein-Westfalen bedarf es <ul style="list-style-type: none"> einer fundierten Erfassung des tatsächlich vorhandenen industriellen DSM-Potenzials in Nordrhein-Westfalen einer gezielten DSM-Beratung insbesondere von KMUs (z.B. im Rahmen des betrieblichen Energiemanagements)
31	Unterstützung der Entwicklung volatiler Fahrweise von Chlor-Alkali-Elektrolysen, die je nach Stromangebot (mit und ohne Sauerstoffverzehrkathode) Wasserstoff erzeugen können
32	Ausbau und Stärkung von Lehrstühlen für Elektrochemie an nordrhein-westfälischen Hochschulen (z.B. durch Ausbau einer (langfristig ausgelegten) zentralen Kompetenzstelle, Ausweitung von elektrochemischen Lehrinhalten in den Curricula der Chemie- und Verfahrenstechnik Studiengängen, etc.)
33	Verstärkung der wissenschaftlichen Ressourcen zur Erforschung chemischer Energiespeicher und zur Weiterentwicklung von Power to Gas-Technologien im Hinblick auf notwendige Effizienzsteigerungen und eine verbesserte Wirtschaftlichkeit (z.B. Weiterentwicklung durch die zentrale Kompetenzstelle)
34	Ermittlung von für die chemische Industrie geeigneter, also in räumlicher Nähe befindlicher, Abwärmepotenziale sowie Entwicklung neuer Geschäftsmodelle zur Nutzung dieser Abwärmepotenziale
35	Erprobung der Nutzungspfade verschiedener Energiespeicher und der flexiblen Fahrweise elektrochemischer Prozesse
36	Fortsetzung des in der Enquete-Kommission begonnenen Dialogs unter dem Dach des NRW-Clusters Chemie mit Vertreterinnen und Vertretern der Fraktionen des Landtags. Hierdurch soll der Austausch zwischen Industrie, Forschung, Wissenschaft und Politik intensiviert werden, der auch die Zusammenarbeit im Bereich Ausbildung und Forschung (wie z.B. Fortsetzung der Best Practice-Beispiele wie SusChemSys und CLIB ²⁰²¹ , Modelle für die Weiterbildung innerhalb der Industrie) weiterentwickeln kann
37	Die Stärkung der bestehenden Landescluster und deren branchenübergreifenden Zusammenarbeit, um Synergien durch die Entwicklung marktgetriebener Projektideen zu heben
38	Identifikation von Entwicklungsfeldern, die für NRW eine strategische Bedeutung haben (z.B. in Form einer Roadmap: Biotechnologie, Kohlechemie, Prozessintensivierung, Power to Gas-Technologien, Elektrochemie, (Wärme-)Energiespeicher, stoffliche CO ₂ -Nutzung) und Integration dieser Entwicklungsfelder in die Leitmarktstrategie NRW
39	Ausrichtung der Förderwettbewerbe innerhalb der Leitmarktstrategie Nordrhein-Westfalen in der Form, dass diese Förderschwerpunkte in den identifizierten Entwicklungsfeldern ermöglichen
40	Fortführung der Bemühungen den bürokratischen Aufwand bei NRW-Förderprojekten, insbesondere auch bei der Umsetzung der europäischen Förderinstrumenten, zu minimieren
41	Einsatz der Landesregierung und Landespolitik auf Bundesebene für die Einführung einer steuerlichen Forschungsförderung
42	Förderung von Pilot- und Demonstrationsvorhaben (verstärkte Förderung nach TRL 5-7)
43	Fortführung des gemeinsamen Dialogs zwischen Politik (Landesregierung und Landtag), Industrie und Wissenschaft zur Weiterentwicklung des Industrie- und Chemiestandorts Nordrhein-Westfalen. Hierzu wird dem Landtag die Bildung einer Parlamentariergruppe Industrie-NRW vorgeschlagen
44	Weiterentwicklung der Forschungs- und Industriestrategien zu einem Gesamtprojekt „Industriestandort NRW 2030“
45	Intensivierung des fachlichen und gesellschaftlichen Dialogs unter Einbindung aller Stakeholder, idealerweise unter Leitung eines erfahrenen und fachkundigen Moderators

46	Stärkung des Themas LCA: wissenschaftlich fundierte Lebenszyklusanalysen schaffen eine vergleichbare Basis für die Nachhaltigkeitsbewertung von Produkten, Prozessen u.ä., sie stellen damit einen wichtigen Beitrag zur Transparenz dar. Dies ist insbesondere im Hinblick auf die öffentliche Debatte und zur Herstellung einer gesellschaftlichen Akzeptanz von essentieller Bedeutung
47	Stärkung und Wahrnehmung der Verantwortung von Politik, Industrie, Clustern/Netzwerken, Verbänden, Nichtregierungsorganisationen sowie Medien und Fachleuten für eine sachliche und verständliche Darstellung von Chancen und Risiken z.B. neuer Technologien
48	Einführung eines NRW-Innovationspreises für wegweisende chemische Erfindungen für nachhaltige Entwicklungen
49	Stetige systematische Auswertung der demografischen Entwicklung in Nordrhein-Westfalen, um das Fachkräftepotenzial zu ermitteln
50	Ermittlung der Qualifikationsprofile des vorhandenen Fachkräftepotenzials und der zukünftig benötigten Qualifikationen auf Grund sich ändernder Anforderungen in der chemischen Industrie
51	Entwicklung und Umsetzung von Konzepten für die schulische Bildung, die duale (Facharbeiter-)Ausbildung, die technische und naturwissenschaftliche Hochschulbildung für die Anforderungen einer innovativen, ökologischen und wirtschaftlich erfolgreichen Chemieindustrie (und der gesamten Wirtschaft in Wertschöpfungsketten gedacht)
52	Schaffung der Voraussetzungen, dass ältere Beschäftigte lange leistungsfähig im Arbeitsleben bleiben, dabei ihre Erfahrungen und ihr Wissen an die jüngeren weitergeben und gesund in den Ruhestand gehen können
53	Verbesserung der Berufsorientierung an weiterführenden Schulen, insbesondere mit Blick auf die Möglichkeiten einer dualen Berufsausbildung
54	Entwicklung und Umsetzung von Modellen zur Integration von „bildungsfernen“ Jugendlichen in eine reguläre Ausbildung (wie Start in den Beruf in der chemischen Industrie), um auch bei sinkendem Potenzial an Schulabgängern einer möglichst großen Zahl von Jugendlichen eine qualitativ hochwertige Ausbildung zu sichern
55	Förderung der akademischen Aus-, Fort- und Weiterbildung durch erleichterten Zugang zu Universitäten und Hochschulen (Hochschulzugang z.B. für Facharbeiter und Meister)
56	Verstärkte Zusammenarbeit von Industrieforschung und Hochschulen in gemeinsamen Forschungsprojekten – Studenten frühzeitig an Industrie heranführen
57	Stärkung der Ausbildung in den MINT-Fächern durch: <ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung der MINT-Initiativen in Bund und Ländern, Unterstützung für Jugend forscht mit einem Schwerpunkt auf chemienahe Forschungsthemen • eine breitere MINT-Wissensvermittlung im Schulunterricht als Grundlage für ein besseres Verständnis auch von komplexeren Technologiefragestellungen Einleitung einer Qualitätsinitiative naturwissenschaftlicher Unterrichtsfächer zur Verbesserung des breiteren Verständnisses naturwissenschaftlicher und technologischer Grundlagen und Kompetenzen
58	Unterstützen von Maßnahmen zur Verbesserung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes in den Betrieben durch alle Beteiligten (Beschäftigte, Unternehmen, Krankenkassen, Rentenversicherungsträger, Berufsgenossenschaften usw.)