



**Univation**

**Dr. Wolfgang Beywl  
Melanie Borgmann  
Berthold Schobert**

**Evaluation „Jahr der Chemie 2003“ –  
Bestandsaufnahme und Perspektiven der  
Weiterentwicklung des Konzepts „Wissenschaftsjahr“**

---

**im Auftrag des  
Bundesministeriums für Bildung  
und Forschung (BMBF)**

**Laufzeit der Evaluation  
05/2003 bis 01/2005**

**Köln 01/2004**

Unter Mitarbeit von:

Christoph Dommershausen

Stefan Dubbert

Tobias Groß

Cornelia Keller-Ebert

Veit Kern

Susanne Mäder

Dr. Andreas Müller

Dr. Uwe Neugebauer

Andreas Schmidt

Impressum:

Univation – Institut für Evaluation und  
wissenschaftliche Weiterbildung e.V.

Hohenstaufenring 63

50674 Köln

Tel.: 0221-4248071

[info@univation.org](mailto:info@univation.org)

[www.univation.org](http://www.univation.org)

Informationen zu den Ergebnissen:

[melanie.borgmann@univation.org](mailto:melanie.borgmann@univation.org)

[berthold.schobert@univation.org](mailto:berthold.schobert@univation.org)

## Management Summary

**Das Gesamtprogramm „Jahr der Chemie 2003“** wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung evaluiert. Es umfasst „Agentur-Formate“, wie die Wanderausstellung zur Trilogie oder den Chemie-Truck „Justus“, und ca. 600 „subsidiäre Formate“. Hierzu zählen zum einen umfangreiche Veranstaltungen, die von zentralen Trägern in Eigenverantwortung durchgeführt wurden, wie z.B. der Mainzer „Wissenschaftssommer“ und die „MS Chemie“, beide in Regie von „Wissenschaft im Dialog“, oder die von der GDCh durchgeführte „Woche der Chemie“ in München. Zum anderen wurde eine Fülle von Veranstaltungen durch lokale Kooperationspartner getragen, wie z.B. der Tag der offenen Tür im Chemiepark Hürth-Knapsack.

Vorrangiger **Zweck der Evaluation** ist es, die empirische Grundlage zur Weiterentwicklung der Wissenschaftsjahre zu erweitern. Die sechs leitenden **Evaluationsfragestellungen** richten sich auf Motive, Erfahrungen und Perspektiven der Träger dieses Wissenschaftsjahres, die Merkmale der erreichten Zielgruppen, deren Motive zum Besuch, die vermittelten Kernaussagen, Art und Inhalt der bei Zielgruppen ausgelösten Meinungsbildungsprozesse sowie die Medienresonanz auf des Jahr der Chemie.

Als Instrument für die Planung und das Monitoring künftiger Wissenschaftsjahre wurde ein **Logisches Programm-Modell** entwickelt, das es erlaubt, deren komplexe Gestalt zu erfassen und darzustellen. Sein Kern sind miteinander vernetzte Zielsysteme, die eine optimierte Steuerung der Wissenschaftsjahre und seiner Formate versprechen.

Die Fragestellungen wurden durch Kombination verschiedenster **Methoden** bearbeitet. Dazu zählen u.a. 2.000 Feedback-Karten, 800 Online Fragebogen, 210 persönliche Interviews, Gruppenerhebungen, Trägerbefragungen sowie eine qualitative Medienresonanzanalyse. Wichtige **Ergebnisse** sind:

Die **Medienresonanz** zum Wissenschaftsjahr ist überwiegend positiv, dabei häufig auf die jeweilige Region und Veranstaltungsankündigungen beschränkt.

Mit mehr als 1.000 Veranstaltungen wurde über **eine Million Besucher/-innen erreicht**. Es werden eher Personen angesprochen, die bereits an Chemie interessiert, überdurchschnittlich gut gebildet und der Chemie nicht selten auch beruflich nahe sind. Die Daten lassen darauf schließen, dass diese das Jahr der Chemie insgesamt und die Veranstaltungen weit überwiegend positiv einschätzen und diese auch weiterempfehlen. Wichtige **Kernaussagen des JDC werden vermittelt**, hier vor allem, dass die Chemie Bestandteil des Alltags in unserer Gesellschaft ist. Die Haltung der Besucher/-innen zur Chemie wird oft positiv beeinflusst und es werden Lerneffekte ausgelöst. Ein Teil der Besucher/-innen wünschte sich mehr Auseinandersetzung über verschiedene Meinungspositionen zur Chemie, sei es zur Weiterentwicklung der Wissenschaft oder zu den Entwicklungspfaden der Chemieproduktion. Schüler/-innen werden in chemienahen Berufswünschen bestärkt und gelegentlich zu einer ersten Auseinandersetzung damit angeregt. Die Alterspassung der schulorientierten Formate und die Abstimmung mit den Lehrern/-innen kann weiter verbessert werden.

Die zentral eingesetzten öffentlichen Mittel lösen **erhebliche eigenfinanzierte dezentrale Aktivitäten** von Unternehmen, Bildungseinrichtungen, Verbänden und

Kommunen aus. Die lokalen Träger sind stark interessiert, das Jahr der Chemie fortzuführen oder sich an weiteren Wissenschaftsjahren zu beteiligen, wobei vielfach der Wunsch nach einer Verbesserung der Netzwerk-Kommunikation und der logistischen Unterstützung besteht.

Für die kommenden Wissenschaftsjahre werden folgende **Empfehlungen** gemacht:

Die **Konzeption** sollte differenziert ausweisen, welches vorrangige Zielgruppen und für diese angestrebte Zielsetzungen sind und welche Veranstaltungsformate darauf hin arbeiten.

Insbesondere sollte klar gestellt werden, mit welchen Zielgruppen über die reine Vermittlung von Informationen hinaus ein Sachdialog und darüber hinaus ein Meinungsdialog abgestrebt ist. Die dialogisch-interaktive Vermittlung von Sachinformationen, sei es über Grundlagen angewandter Wissenschaft, sei es über besonders aktuelle bzw. innovative Technologien, ist ein besonderes Leistungspotential des Konzeptes „Wissenschaftsjahr“. Im Meinungsdialog können darüber hinaus Interessen und Werthaltungen unterschiedlicher gesellschaftlicher Gruppen aufgegriffen, eingebracht und kontrovers weiterentwickelt werden.

Das Konzept der **zentralen Formate** kann durch ein dreidimensionales „Programm-Planungs-Raster“ als Kern eines Logischen Programm-Modells konkretisiert und nachvollziehbar gemacht werden. Dieses sollte enthalten ...

- eine „Typologie der Zielgruppen“ von der ‚allgemeinen Öffentlichkeit‘ über neu für Wissenschaft zu Interessierende bis hin zu wissenschaftspolitisch Interessierten;
- ein „Menü der Leitziele“ von „Veranstaltungsteilnahme“, über „Aufmerksamkeit für die jeweilige Wissenschaft“, „kommunizierte Kernbotschaften“, „erhöhter Wissensstand, bspw. über Innovationen“, „Imageverbesserung für Wissenschaft“ bis hin zu „höhere gesellschaftliche Reflexion über die Wissenschaft“;
- „Datenblätter der Veranstaltungsformate“ und –Teilformate mit Formatzielen, beschriebenen Teilelementen, Zeitangaben, verantwortlichen und mitarbeitenden Personen, Stichworten zu Interventionsformen.

In dem Raster werden **Prioritäten** verdeutlicht: Bei welcher Haupt-Zielgruppe wird welches Haupt-Ziel mit Hilfe welcher Interventionen angestrebt. In weiteren Schritten können exemplarisch für einzelne Veranstaltungen – in Zusammenarbeit mit den durchführenden Referenten/-innen oder Mitarbeitern/-innen – spezifizierte und messbare Ziele ausgewiesen und deren Erreichung in geeigneter Form überprüft werden.

Die **dezentralen, subsidiär geführten Formate** können inhaltlich Anregungen aus dem Logischen Programm-Modell gewinnen. Die zentral tätige Medien-Agentur und die Koordination des Wissenschaftsjahres sollen ihr Leistungsangebot für die dezentralen Veranstalter so kommunizieren, dass Umfang der „Service-Leistungen“ und Reaktionszeiten realistisch wahrgenommen werden. Hilfreich sein könnte ein internetgestütztes Feedbacksystem zur Messung der Zufriedenheit dieser Kunden und zur Behandlung von Beschwerden und Verbesserungsvorschlägen.

## Inhalt

<b>Management Summary</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Methodischer Zugang</b> .....	<b>9</b>
1.1 Auftrag: Zweck, Gegenstand und Fragestellungen.....	9
1.2 Evaluationsansatz .....	11
1.3 Datenerhebungsschritte .....	11
1.3.1 Dokumentenanalyse .....	13
1.3.2 Auswertung und Interpretation von Monitoringdaten.....	13
1.3.3 Schriftliche Befragung von dezentralen Trägern.....	13
1.3.4 Experten/-innen-Befragung – Fokusgruppen.....	13
1.3.5 Zielgruppenbefragungen - Interviews .....	14
1.3.6 Kurzbefragung mittels Feedbackkarten.....	14
1.3.7 Zielgruppenbefragungen – Online-Befragung .....	14
1.3.8 Zielgruppenbefragungen – Gruppenerhebung .....	14
1.3.9 Medienresonanzanalyse – qualitative und quantitative Erfassung und Auswertung von Print-Mediendaten.....	15
<b>2 Das Logische Programm-Modell des „Jahrs der Chemie“</b> .....	<b>16</b>
2.1 Zweck und Bestandteile des Logischen Programm-Modells .....	16
2.2 Das vorhandene Logische Programm-Modell des Jahrs der Chemie .....	20
2.2.1 Kontext .....	21
2.2.2 Income.....	21
2.2.3 Input.....	22
2.2.4 Struktur.....	23
2.2.5 Konzept.....	26
2.2.6 Prozess .....	30
2.3 Fazit zum Logischen Programm-Modell und Empfehlungen.....	35
<b>3 Ergebnisse und Schlussfolgerungen der Evaluation</b> .....	<b>40</b>
3.1 Motive, Erfahrungen und Perspektiven der dezentralen Träger .....	40
3.1.1 Erfolgreiche Anspracheformen zur Gewinnung dezentraler Träger .....	40
3.1.2 Optimale Unterstützung für dezentrale Träger .....	41
3.1.3 Positionen der dezentralen Träger zu Zielen des Jahrs der Chemie und eigene Zielsetzungen.....	44
3.1.4 Aktivitäten zur Fortführung des Jahrs der Chemie .....	47
3.2 Erreichte Zielgruppen.....	49
3.2.1 Demographische Beschreibung .....	49
3.2.2 Beschreibung nach Interesse an Chemie .....	53
3.2.3 Beschreibung nach beruflicher Nähe zur Chemie .....	56

3.2.4	Erreichte alte und neue Zielgruppen.....	59
3.3	Motive zum Besuch bei Zielgruppen .....	60
3.3.1	Motive zur Nutzung eines Formats.....	61
3.3.2	Erfolgreiche Strategien der Ansprache von Zielgruppen.....	63
3.3.3	Informiertheit der Zielgruppen über das Jahr der Chemie und seine Veranstaltungen .....	64
3.3.4	Tatsächlicher und üblicher Zeitpunkt der Entscheidung zur Teilnahme bei Veranstaltungen.....	68
3.4	(Kern-)Aussagen der Veranstaltung und des Jahrs der Chemie.....	70
3.4.1	Vermittelte Kernaussagen der Veranstaltungen bei Zielgruppen.....	70
3.4.2	Vermittelte Kernaussagen des Jahrs der Chemie bei Zielgruppen.....	72
3.5	Art und Inhalt von Meinungsbildungsprozessen.....	73
3.5.1	Akzeptanz der Veranstaltungen.....	73
3.5.2	Bedeutung des JDC und seiner Veranstaltungen.....	73
3.5.3	Bekanntheit und Wahrnehmung der Träger des Jahrs der Chemie .....	75
3.5.4	Glaubwürdigkeit der Veranstaltungen.....	77
3.5.5	Erfüllte Erwartungen der Besucher/-innen an Veranstaltungen .....	78
3.5.6	Ausgelöste Lerneffekte .....	80
3.5.7	Berufswahlorientierung .....	82
3.5.8	Chemie als Bestandteil des alltäglichen Lebens .....	85
3.5.9	Chemie als faszinierende Wissenschaft .....	87
3.5.10	Veranstaltungen als Möglichkeit zum Meinungsaustausch.....	87
3.5.11	Weitergabe von Eindrücken durch Besucher/-innen.....	89
3.6	Medienresonanz .....	90
3.6.1	Wahrnehmung des Jahrs der Chemie in der medialen Öffentlichkeit ..	91
3.6.2	Wertende Stellungnahme zum Jahr der Chemie .....	101
3.6.3	Wahrnehmung durch unabhängige Verbände.....	103
<b>4</b>	<b>Wichtigste Ergebnisse auf Ebene der Formate und Veranstaltungen.....</b>	<b>105</b>
4.1	Wanderausstellungen zur Trilogie .....	105
4.2	MS Chemie.....	106
4.3	Wissenschaftssommer in Mainz.....	107
4.4	Chemie-Truck „Justus“ .....	108
4.5	Tag der offenen Tür der chemischen Industrie.....	108
4.6	Woche der Chemie in München.....	109
	<b>Literatur- und Quellenangaben.....</b>	<b>111</b>
	<b>Anhang.....</b>	<b>112</b>
I.	Technischer Anhang .....	112
I.1	Dokumentenanalyse .....	112
I.2	Auswertung und Interpretation von Monitoringdaten.....	112
I.3	Schriftliche Befragung von dezentralen Trägern.....	113

I.4	Experten/-innen-Befragung – Fokusgruppen.....	114
I.5	Zielgruppenbefragungen - Interviews .....	115
I.6	Kurzbefragung mittels Feedbackkarten.....	118
I.7	Zielgruppenbefragungen – Online-Befragung .....	118
I.8	Zielgruppenbefragungen – Gruppenerhebung .....	120
I.9	Medienresonanzanalyse – qualitative und quantitative Erfassung und Auswertung von Print-Mediendaten.....	120
II.	Verzeichnis der Erhebungsinstrumente auf CD-Rom.....	123

## Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Grundriss des Logischen Programm-Modells mit Zielsystem weiterentwickelt nach Beywl / Speer / Kehr (2003)	17
Abbildung 2: Strukturdiagramm „Jahr der Chemie“	25
Abbildung 3: Veranstaltungsdichte im Jahr der Chemie bezogen auf Einwohnerzahlen	31
Abbildung 4: Häufigkeit des Einsatzes des Chemie-Trucks bezogen auf Bevölkerungsdichte	32
Abbildung 5: Veranstaltungsdichte im Jahr der Chemie bezogen auf die Studierendenzahlen im Fach Chemie	33
Abbildung 6: Veranstaltungsdichte im Jahr der Chemie bezogen auf den Umsatz der chemischen Industrie	34
Abbildung 7: Zusammenfassende Darstellung des Logischen Programm-Modells des JDC	36
Abbildung 8: Art der ersten Information dezentraler Träger über die Möglichkeit, eigene Veranstaltungen im Jahr der Chemie anzubieten; Quelle: Befragung dezentraler Träger	41
Abbildung 9: Bewertung der Wichtigkeit der Ziele des JDC bei eigenen Veranstaltungen der dezentralen Träger, Quelle: Befragung dezentraler Träger	45
Abbildung 10: Motive der dezentralen Träger zu einer Beteiligung an der Fortführung des JDC, Quelle: Befragung dezentraler Träger	48
Abbildung 11: Häufigkeiten der Altergruppen bei Besucher/-innen in verschiedenen Befragungen, Quelle: online-Befragung und Interviews mit Besuchern/-innen	50
Abbildung 12: Status der Besucher/-innen in verschiedenen Befragungen, Quelle: online-Befragung und Interviews mit Besuchern/-innen	51
Abbildung 13: Bildungsabschluss der Besucher/-innen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt, Quelle: online-Befragung und Interviews mit Besuchern/-innen, Stat. Bundesamt, eigene Berechnungen	52
Abbildung 14: Beruflicher Ausbildungsabschluss der Besucher/-innen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt, Quelle: online-Befragung und Interviews mit Besuchern/-innen, Stat. Bundesamt, eigene Berechnungen	53
Abbildung 15: Interesse an Chemie bei Besuchern/-innen nach beruflicher Nähe zur Chemie: Quelle: Interviews mit Besuchern/-innen	54
Abbildung 16: Erreichte alte und neue Zielgruppen der subsidiären Veranstaltungen, Quelle: Befragung dezentraler Träger	60
Abbildung 17: „(Sehr) wichtige“ Gründe zum Veranstaltungsbesuch nach beruflicher Nähe zur Chemie, Quelle: Interviews mit Besuchern/-innen	62

Abbildung 18: Kenntnis des JDC vor Veranstaltungsbesuch bei verschiedenen Besucher/-innen-Gruppen, Quelle: Interviews mit Besuchern/-innen	65
Abbildung 19: Durchschnittliche Häufigkeit, mit der Besucher/-innen Informationen über das JDC / seine Veranstaltungen in verschiedenen Medien wahrgenommen haben, Quelle: online-Befragung und telefonische Nachbefragung von Besuchern/-innen	66
Abbildung 20: Übliche Informationswege über Veranstaltungen bei Schülern/-innen, Quelle: telefonische Nachbefragung von Besuchern/-innen	67
Abbildung 21: Zeitpunkt der Entscheidung zum Besuch von Veranstaltungen im JDC, Quelle: Interviews mit Besuchern/-innen	69
Abbildung 22: Üblicher Zeitpunkt der Entscheidung zum Besuch einer Veranstaltung, Quelle: telefonische Nachbefragung von Besuchern/-innen	70
Abbildung 23: Wahrgenommene Kernaussagen der Veranstaltungen durch Besucher/-innen, Quellen: Interviews und online-Befragung von Besuchern/-innen	71
Abbildung 24: Wahrgenommene Kernaussagen des JDC durch Besucher/-innen, Quellen: Interviews und online-Befragung von Besuchern/-innen	72
Abbildung 25: Bekanntheit der Träger des JDC bei verschiedenen Zielgruppen, Quelle: Interviews mit Besuchern/-innen	76
Abbildung 26: Einschätzung der Ausgewogenheit der Darstellung von Veranstaltungsinhalten durch verschiedene Besucher/-innen-Gruppen, Quelle: Interviews mit Besuchern/-innen	78
Abbildung 27: Beurteilung der Darstellungsweise von Veranstaltungsinhalten durch verschiedene Besucher/-innen-Gruppen, Quelle: Interviews mit Besuchern/-innen und online-Befragung	79
Abbildung 28: Neue Ideen zur Beschäftigung mit Chemie bei Besucher/-innen-Gruppen, Quellen: Interviews mit Besuchern/-innen und online-Befragung	81
Abbildung 29: Einfluss des JDC auf die Berufswahlentscheidung von Schülern/-innen, Quelle: telefonische Nachbefragung von Besuchern/-innen	84
Abbildung 30: Vermehrte Wahrnehmung von Chemie im Alltag bei Besucher/-innen-Gruppen, Quelle: telefonische Nachbefragung von Besuchern/-innen	86
Abbildung 31: Aufgegriffene Themen in Berichten im Bereich Print- und Online-Medien, Quelle: Medienresonanzanalyse	92
Abbildung 32: Regionale Verteilung der Berichterstattung im JDC, Quelle: Medienresonanzanalyse	93
Abbildung 33: Form der Berichterstattung im Zusammenhang mit dem Jahr der Chemie, Quelle: Medienresonanzanalyse	94
Abbildung 34: Anteil der transportierten Kernbotschaften im Rahmen der Berichterstattung zum JDC, Quelle: Medienresonanzanalyse	95
Abbildung 35: Anteile transportierter Kernbotschaften	96
Abbildung 36: Anteil der Berichterstattung zum JDC in Keymedien, Quelle: Medienresonanzanalyse	97
Abbildung 37: Präsenz des JDC in ausgewählten Medien, Quelle: Medienresonanzanalyse	98
Abbildung 38: Präsenz der Berichterstattung zum JDC nach Ressorts, Quelle: Medienresonanzanalyse	99
Abbildung 39: Anteile regionaler und überregionaler Berichterstattung, Quelle: Medienresonanzanalyse	99
Abbildung 40: Präsenz des JDC in der Berichterstattung nach Typ des Mediums, Quelle: Medienresonanzanalyse	100
Abbildung 41: Anteile illustrierter und nicht-illustrierter Berichterstattung zum JDC, Quelle: Medienresonanzanalyse	101
Abbildung 42: Tendenz der Darstellung des JDC in Print- und Online-Medien, Quelle: Medienresonanzanalyse	102



Abbildung 43: Akzeptanzquotient verschiedener ausgewählter Print-Medien, Quelle: Medienresonanzanalyse	103
---	-----

## Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Liste der leitende Fragstellungen der Evaluation	10
Tabelle 2: Durchführungszeitraum der Erhebungsschritte und Fallzahlen	12
Tabelle 3: Besucher/-innen nach beruflicher Nähe zur Chemie bei verschiedenen Veranstaltungen	58
Tabelle 4: Verändertes Interesse an „chemischen Berufen“ nach Interesse an der Chemie bei Schülern/-innen, Studierenden und Auszubildenden, Quelle: Interviews mit Besuchern/- innen	83
Tabelle 5: Übersicht über die Stichprobe – Befragung dezentrale Träger	113
Tabelle 6: Übersicht über die Stichprobe – Zielgruppenbefragung Interviews	117
Tabelle 7: Übersicht über die Stichprobe – Zielgruppenbefragung mittels Feedbackkarten	118
Tabelle 8: Übersicht über die Stichprobe – online-Befragung	119
Tabelle 9: Liste der befragten Verbände im Rahmen der Medienresonanzanalyse	123

### Anmerkung:

Das „Jahr der Chemie“ wird im folgenden Text ggf. mit „JDC“ abgekürzt.

# 1 Methodischer Zugang

## 1.1 Auftrag: Zweck, Gegenstand und Fragestellungen

**Zweck** der Evaluation des Jahrs der Chemie ist es, Wirksamkeit und Reichweite der Dialog- und Kommunikationsangebote zu analysieren, ihre Stärken und Schwächen herauszuarbeiten und daraus konkrete Handlungsempfehlungen für politische Kommunikationsprozesse abzuleiten. Diese Handlungsempfehlungen sollen es ermöglichen, zukünftige Dialog- und Vermittlungsstrategien noch wirksamer zu gestalten.

**Gegenstand** der Evaluation ist die Gesamtheit der geplanten und umgesetzten Aktivitäten im Rahmen des „Jahrs der Chemie“. Im Folgenden sprechen wir dies als „Gesamtkampagne Jahr der Chemie“ an. Diese wird im folgenden Kapitel unter Nutzung des Logischen Programm-Modells genauer beschrieben.

Als leitende **Fragestellungen** für die Evaluation wurden in Absprache mit dem Auftraggeber festgelegt:

1. Welche Motive, Erfahrungen und Perspektiven verbinden die zentralen und dezentralen Träger mit ihrer Beteiligung am JDC?
2. Welche nach theoriegeleiteten Kriterien zu typologisierenden und qualitativ zu beschreibenden Personen/Zielgruppen werden mit den Angeboten erreicht?
3. Welche Motive zum Besuch der Veranstaltungen werden bei den Zielgruppen angesprochen?
4. Welche (Kern-)Aussagen vermitteln die einzelnen Formate sowie das Jahr der Chemie insgesamt?
5. Welcher Art und welchen Inhalts sind die Meinungsbildungsprozesse während und gegebenenfalls nach den Veranstaltungen?
6. In welchem Umfang und welcher Qualität wird das JDC durch die Medien öffentlich zugänglich gemacht?

Zu diesen Hauptfragestellungen wurden jeweils mehrere **Unterfragestellungen** erarbeitet, die durch eine Reihe unterschiedlicher Erhebungsmethoden beantwortet worden sind. Eine vollständige Liste der leitenden Fragestellungen findet sich auf den folgenden Seiten.

Die Fragestellungen dienen v.a. dazu, Entscheidungen über geeignete Erhebungsinstrumente und deren inhaltliche Ausgestaltung zu treffen und die Ergebnisse der Erhebungen zu einem Gesamtbild zusammen zu fügen.

Tabelle 1: Liste der leitende Fragstellungen der Evaluation

<b>1</b>	<b>Welche Motive, Erfahrungen und Perspektiven verbinden die dezentralen Träger mit ihrer Beteiligung am JDC? (→ Kap. 3.1)</b>	<b>4b</b>	Welche Kernaussagen des JDC kommen bei den Zielgruppen an? (→ Kap. 3.4.2)
1a	Welche Anspracheformen zur Gewinnung von dezentralen Trägern/Kooperationspartnern erweisen sich als erfolgreich? (→ Kap. 3.1.1)	<b>5</b>	<b>Welcher Art und welchen Inhalts sind die Meinungsbildungsprozesse während und gegebenenfalls nach den Veranstaltungen? (→ Kap. 3.5)</b>
1b	Welche Unterstützungen/Hilfen begünstigen das Engagement von dezentralen Trägern/Kooperationspartnern? (→ Kap. 3.1.2)	5a	Wie hoch ist die Akzeptanz der Veranstaltungen bei den Besuchern/-innen? (→ Kap. 3.5.1)
1c	Welche Positionen besetzen die einzelnen Trägerorganisationen in Bezug auf die Ziele des JDC und welche eigenen Zielsetzungen verbinden sie mit ihrem Engagement? (→ Kap. 3.1.3)	5b	Wie bedeutsam sind das JDC und seine Veranstaltungen für die Zielgruppen? (→ Kap. 3.5.2)
1d	Werden im Sinne einer Fortführung des JDC in den nächsten Jahren weitere Veranstaltungen von den dezentralen Trägern angeboten und welches Interesse wird mit diesem Engagement verbunden? (→ Kap. 3.1.4)	5c	Sind die Träger des JDC bekannt und wie werden sie wahrgenommen – mit welchen Aussagen, Motiven, Positionen werden sie in Verbindung gebracht? (→ Kap. 3.5.3)
<b>2</b>	<b>Welche nach theoriegeleiteten Kriterien zu typologisierenden und qualitativ zu beschreibenden Personen/Zielgruppen werden mit den Angeboten erreicht? (→ Kap. 3.2)</b>	5d	In welchem Maße wird die Veranstaltung von den Besuchern/-innen als glaubwürdig wahrgenommen? (→ Kap. 3.5.4)
2a	Wie lassen sich die erreichten Zielgruppen im Hinblick auf demographische Kennzeichen beschreiben? (→ Kap. 3.2.1)	5e	Werden die Erwartungen der Besucher/-innen in den Veranstaltungen erfüllt? (→ Kap. 3.5.5)
2b	In welchem Maße sind die erreichten Zielgruppen vor Veranstaltungsbesuch an Chemie interessiert? (→ Kap. 3.2.2)	5f	In welchem Maße werden Lerneffekte bei den Besuchern/-innen durch die Veranstaltung ausgelöst? (→ Kap. 3.5.6)
2c	Wie lassen sich die erreichten Zielgruppen im Hinblick auf ihre berufliche Nähe zur Chemie beschreiben? (→ Kap. 3.2.3)	5g	Ist es durch die Veranstaltung gelungen auszulösen, dass Besucher/-innen interessante Berufsmöglichkeiten im Bereich der Chemie für sich wahrnehmen? (→ Kap. 3.5.7)
2d	Haben die Träger der subsidiären Veranstaltungen alte oder neue Zielgruppen erreicht? (→ Kap. 3.2.3)	5h	Ist es durch die Veranstaltung gelungen auszulösen, dass Besucher/-innen im stärkeren Maße Chemie als Bestandteil ihres alltäglichen Lebens wahrnehmen? (→ Kap. 3.5.8)
<b>3</b>	<b>Welche Motive zum Besuch der Veranstaltungen werden bei den Zielgruppen angesprochen? (→ Kap. 3.3)</b>	5i	Ist es durch die Veranstaltung gelungen auszulösen, dass Besucher/-innen im stärkeren Maße Chemie als eine faszinierende Wissenschaft wahrnehmen?(→ Kap. 0)
3a	Was sind für die Zielgruppen die ausschlaggebenden Motive, ein bestimmtes Format im JDC zu nutzen? (→ Kap. 3.3.1)	5j	In welchem Maße werden Veranstaltungen von Besuchern/-innen als Angebot zum Meinungs-/Gedankenaustausch wahrgenommen? (→ Kap. 3.5.10)
3b	Welche Verfahren der Ansprache von Zielgruppen erweisen sich als erfolgreich? (→ Kap. 3.3.2)	5k	In welchem Maße werden Eindrücke von Veranstaltungen/dem JDC von Besuchern/-innen an andere weiter gegeben? (→ Kap. 3.5.11)
3c	In welchem Maße sind Zielgruppen über das Jahr der Chemie und seine Veranstaltungen informiert und welche Informationswege spielen eine Rolle? (→ Kap. 3.3.3)	<b>6</b>	<b>In welchem Umfang und welcher Qualität wird das JDC durch die Medien öffentlich zugänglich gemacht? (→ Kap. 3.6)</b>
3d	Zu welchem Zeitpunkt entscheiden sich Zielgruppen zum Besuch von Veranstaltungen? (→ Kap. 3.3.4)	6a	In welchem Umfang gibt es in der allgemeinen medialen Öffentlichkeit Wahrnehmungen des JDC? (→ Kap. 3.6.1)
<b>4</b>	<b>Welche (Kern-)Aussagen vermitteln die einzelnen Formate / das Jahr der Chemie insgesamt? (→ Kap. 3.4)</b>	6b	Nehmen Akteure der allgemeinen medialen Öffentlichkeit wertend Stellung zum JDC? Wenn ja, mit welcher Tendenz und in welchen Anteilen? (→ Kap. 3.6.2)
4a	Welche Kernaussagen der Veranstaltungen kommen bei den Zielgruppen an? (→ Kap. 3.4.1)	6c	In welchem Umfang und welcher Qualität wird das JDC von Verbänden, im Bereich Umwelt / Chemiepolitik / Nachhaltigkeit wahrgenommen? (→ Kap. 3.6.3)

## 1.2 Evaluationsansatz

Um die Gesamtwirkung des „Jahrs der Chemie“, realisiert durch seine Formate, erfassen zu können, wurde eine Evaluation durchgeführt, welche (soweit möglich) auf der Basis eines **Logischen Modells** (Programmtheorie, Theory of Change) vorgenommen wurde. Die oben genannten Evaluationsfragestellungen wurden im Rahmen dieser Evaluation beantwortet. Ihr logisch gedachter Wirkzusammenhang wird durch eine Programmtheorie dargestellt und damit für Planung sowie Evaluation und Monitoring künftiger Kommunikationsformate systematisch nutzbar. Die Programmtheorie wird auf der Basis der Analyse von **Konzept-Papieren** zum Jahr der Chemie erstellt. **Monitoringdaten** werden genutzt, um die Art der Durchführung des JDC zu beschreiben.

Im JDC sind die einzelnen Veranstaltungen eher lose durch das Konzept des Gesamtprogramms verbunden. Das Gesamtprogramm ist stark subsidiär angelegt, was ein Mitwirken einzelner Kooperationspartner vor Ort begünstigt. Für ihre Beteiligung mit eigenen Veranstaltungen bestehen niedrige Schwellen, da die Kriterien, die subsidiäre Veranstaltungen im Jahr der Chemie erfüllen sollen, wenig detailliert und kurz gehalten sind. Wenn in Zukunft – wie hier empfohlen – differenziertere Leitlinien für die Gestaltung subsidiärer Veranstaltungen formuliert werden, um eine stärkere konzeptionelle Durchdringung zu erreichen, dann werden einzelne subsidiäre Veranstaltungen vor Ort auch durch das Gesamtprogramm stärker gesteuert werden. Unter dieser Voraussetzung wird eine **Cluster-Evaluation** sinnvoll.

Die Evaluation hat dabei zum einen **summativ** Ergebnisse in Bezug auf Wirksamkeit und Reichweite der Angebote erbracht. Darüber hinaus stellt sie auch **formative** Leistungen bereit: Zum einen kurzfristig, indem Programmverantwortliche bei zentralen Trägern in den Prozess der Evaluation einbezogen wurden. Diese haben z.T. eigene Zusatzfragestellungen formuliert, die i.R. durch Instrumentenergänzungen beantwortet wurden. Die so gewonnenen und weitere Ergebnisse wurden den Programmverantwortlichen möglichst kurzfristig rückgemeldet, so dass sie noch während des laufenden Wissenschaftsjahrs Maßnahmen zur Verbesserung ergreifen konnten. Zum anderen ist die formative Leistung mittelfristig angelegt, insofern als für weitere Wissenschaftsjahre konkrete Handlungsempfehlungen formuliert werden.

Über die Untersuchung von **zentralen subsidiären** und **Agentur-Formaten** (MS Chemie, Wanderausstellungen zur Trilogie etc.) hinaus wird dargestellt, wie sich die Betreuung von **dezentralen Kooperationspartnern/-innen** in Schulen, Unternehmen, Universitäten und anderen Institutionen gestaltet und ob dies ggf. verbessert werden könnte, um die Möglichkeit der Erreichung weiterer Zielgruppen durch subsidiäre Angebote auszuweiten. **Expertenwissen** von Beteiligten wird genutzt, um Bewertungen hinsichtlich konzeptioneller Aspekte treffen zu können.

Durch die qualitative Analyse von **Print-Medienbeiträgen** zum Jahr der Chemie wurde außerdem die begleitende Medienkampagne in die Evaluation einbezogen.

## 1.3 Datenerhebungsschritte

Das **multimethodische Vorgehen** setzt sich aus verschiedenen Schritten der Datenerhebung zusammen, wobei unterschiedliche Erhebungsmethoden genutzt

wurden (u.a. face-to-face-Interviews, telefonische Interviews, online-Befragung, schriftliche Befragung). Das jeweilige Erhebungsinstrument, z.B. ein Interviewleitfaden, wurde aus den leitenden Fragestellungen entwickelt. Teils wird eine Teilfragestellung mit verschiedenen Erhebungen aufgegriffen, um dadurch eine höhere Gültigkeit der Ergebnisse zu erreichen. Neben der Auswertung von Dokumenten und Monitoringdaten wurden insbesondere verschiedene Gruppen von Beteiligten sowie Besucher/-innen und potenzielle Besucher/-innen befragt.

Zur Beantwortung der Evaluationsfragestellungen, insbesondere bei der Befragung von Zielgruppen der verschiedenen Veranstaltungsformate, wurden mehrere Erhebungsverfahren eingesetzt (face-to-face-Interviews und telefonische Nachbefragung, online-Befragung, Gruppenerhebung, Kurzbefragung mittels Feedbackkarten). Durch diese **Triangulation** (Verwendung verschiedener Verfahren und Quellen), dem laut Patton (1990) zur Gewinnung gültiger Daten idealen Vorgehen, können Fragestellungen verlässlicher beantwortet werden, indem mögliche Verzerrungen bspw. durch Erhebungsinstrumente ausgeglichen und damit Validität und Glaubwürdigkeit der Ergebnisse gesteigert werden.

Die folgende Tabelle zeigt die wichtigsten Datenerhebungen, die Fallzahlen und Erhebungszeiträume.

Tabelle 2: Durchführungszeitraum der Erhebungsschritte und Fallzahlen

Erhebung:	Monat:	Fälle	06/03	07/03	08/03	09/03	10/03	11/03	12/03	01/04
Dokumentenanalyse	*									<b>Bericht</b>
Auswertung Monitoringdaten	s									
Befragung dezentraler Träger	81									
Experten/-innen-Fokusgruppen	9									
Zielgruppenbefragung – Interviews (7 Stichproben)	210									
Zielgruppen-Nach-Befragung (inkl. Nachbefragung)	123									
Kurzbefragung mittels Feedbackkarten	2108									
Zielgruppenbefragung – online	806									
Zielgruppenbefragung – Gruppenerhebung	86									
Medienresonanzanalyse	1692									
<b>Summe Datenquellen</b>	<b>5115</b>									

\* = auf Basis weniger verfügbarer Zentraldokumente

s = sekundäranalytisch

Die drei mit großen Fallzahlen arbeitenden Erhebungen beinhalten überwiegend geschlossene Fragen und ermöglichen z.B. Gruppenvergleiche. Die übrigen Erhebungen sind stark **qualitativ** angelegt. Dies ermöglicht, noch nicht bekannte As-

pekte zu erfassen, bisher nicht wahrgenommene Perspektiven einzubringen oder Optimierungsvorschläge zu erhalten. Bei hoher Differenziertheit der eingesetzten Instrumente und bei einer Vielzahl sich ergänzender Erhebungen wurden insgesamt sehr große Fallzahlen erreicht, was nicht zuletzt durch die Mitwirkung vieler Programmverantwortlicher vor Ort (Feedbackkarten) und eine online-Befragung ermöglicht wurde.

Die einzelnen durchgeführten Erhebungsschritte, auf deren Ergebnissen die folgenden Antworten auf die Fragestellungen basieren, werden an dieser Stelle kurz dargestellt. Eine ausführlichere Beschreibung, auch bspw. der erreichten Stichproben, findet sich im I. Technischer Anhang. Die Erhebungsinstrumente, mit denen gearbeitet wurde (Fragebogen, Leitfäden etc.) finden sich dem Bericht auf einer CD-Rom beigelegt. Ein Verzeichnis deren Inhalte befindet sich ebenfalls im Anhang.

### **1.3.1 Dokumentenanalyse**

Die Dokumentenanalyse diente der systematischen Beschreibung und Eingrenzung des Evaluationsgegenstandes in Hinblick auf die Erstellung des Logischen Programm-Modells und der Orientierung für die folgenden Erhebungsschritte. Die Dokumentenanalyse konnte nur in einem begrenzten Umfang durchgeführt werden, da nur wenige Konzeptpapiere zum Wissenschaftsjahr vorliegen.

### **1.3.2 Auswertung und Interpretation von Monitoringdaten**

Durch die Auswertung der Datenbank, in der subsidiäre Veranstaltungsangebote erfasst sind, wurden bspw. Informationen über die räumliche Verteilung von Veranstaltungen oder ihre Art gewonnen. Darüber hinaus diente die Datenbank als Adressquelle für die Befragung der dezentralen Träger.

### **1.3.3 Schriftliche Befragung von dezentralen Trägern**

Ausgewählte Träger dezentraler subsidiärer Veranstaltungen wurden mittels eines Fragebogens schriftlich befragt. Dabei wurden insbesondere Fragen nach der Gestaltung der eigenen Veranstaltungen, nach Erfahrungen damit und nach der Art der Kooperation zwischen zentralen Ansprechpartnern und dezentralen Trägern gestellt.

### **1.3.4 Experten/-innen-Befragung – Fokusgruppen**

Mittels Fokusgruppen, einer Methode der moderierten Gruppendiskussion, wurden sog. „reisende Experten/-innen“, d.h. Personen, die mehr als ein Format des Jahrs der Chemie besucht oder selbst daran mitgewirkt haben (bspw. als Referenten/-innen) in zwei Gruppen befragt. Eine Gruppe setzte sich aus Teilnehmenden beider Geschlechter, die andere nur aus Teilnehmerinnen zusammen. Befragt wurden die Experten/-innen v.a. nach den erreichten Zielgruppen der Formate, möglichen weiteren Zielgruppen und damit zu verbindenden Zielsetzungen. Das Ziel der Fokusgruppen bestand darin, aus den Erfahrungen der Experten/-innen Empfehlungen für folgende Wissenschaftsjahre abzuleiten.

### **1.3.5 Zielgruppenbefragungen - Interviews**

Im Rahmen von sieben verschiedenen zentralen subsidiären und Agentur-Veranstaltungen im Jahr der Chemie wurden jeweils Besucher/-innen mittels eines Fragebogens mündlich befragt. Die Veranstaltungen, die berücksichtigt wurden, waren: Wanderausstellung zur Trilogie in Halle, MS Chemie Frankfurt, Wissenschaftssommer Mainz, Tag der offenen Tür der chemischen Industrie im Chemiepark Hürth-Knapsack, Chemie-Truck in Dormagen, Woche der Chemie München, Abschlussausstellung zur Trilogie in Köln.

Die Besucher/-innen der ersten sechs dieser Veranstaltungen wurden etwa drei Wochen nach dem Besuch der Veranstaltung telefonisch nachbefragt.

### **1.3.6 Kurzbefragung mittels Feedbackkarten**

Bei den oben genannten Formaten wurden Feedbackkarten ausgelegt, die durch die Besucher/-innen ausgefüllt wurden. Es konnte neben Lob, Anregungen und Kritik zur Veranstaltung und zum Jahr der Chemie auch die eigene E-Mail-Adresse angegeben werden. Auf diese Weise wurden Personen, die eine Feedbackkarte ausgefüllt haben, auf die online-Befragung zum Jahr der Chemie aufmerksam gemacht und zur Teilnahme angeregt.

### **1.3.7 Zielgruppenbefragungen – Online-Befragung**

Mittels eines online-verfügbaren Fragebogens konnten sowohl Besucher/-innen verschiedener Veranstaltungen im Jahr der Chemie als auch Personen befragt werden, die an keiner Veranstaltung teilgenommen haben. Teilnehmer an der Befragung wurden über die bereits erwähnten Feedbackkarten und durch die Mithilfe von beteiligten Institutionen im Jahr der Chemie gewonnen, die einen Hinweis auf die Befragung auf ihre Homepages oder in Newsletter und andere Informationsmedien aufgenommen haben.

Die Ergebnisse der online-Befragung und die der Interviews wurden dort, wo es identische Frageformulierungen zugelassen haben, zusammengefügt und gemeinsam ausgewertet, so dass dadurch Besonderheiten<sup>1</sup> der einzelnen Erhebungsformen ausgeglichen werden.

### **1.3.8 Zielgruppenbefragungen – Gruppenerhebung**

Im Rahmen einer Befragung von Schülern/-innen und Lehrern/-innen im Klassen- oder Kursverband konnten Informationen darüber gewonnen werden, wie die Angebote des Jahrs der Chemie von Schülern/-innen wahrgenommen werden und wie mit den Angeboten im Unterricht gearbeitet wurde. Dabei wurden verschiedene Klassen und Kurse unterschiedlicher Altersstufen in zwei Schulen an verschiedenen Standorten befragt, wobei schriftliche Fragebogen und moderierte Gruppendiskussionen eingesetzt wurden. Die Lehrer/-innen wurden ergänzend schrift-

---

<sup>1</sup> Die direkt befragten Personen antworten dem Interviewer / der Interviewerin gegenüber weniger gerne in einer Art, die das Format kritisiert. Bei online befragten Personen sind Eindrücke von Veranstaltungen nicht mehr ganz frisch.

lich befragt. Es handelte sich hierbei um zwei Schulen, an denen der Chemie-Truck zu Besuch gewesen war.

### **1.3.9 Medienresonanzanalyse – qualitative und quantitative Erfassung und Auswertung von Print-Mediendaten**

Im Rahmen der Medienresonanzanalyse wurden die in Print-Medien veröffentlichten Berichte nicht nur formal und quantitativ erfasst, sondern darüber hinaus inhaltsanalytisch einer Bewertung unterzogen indem sie z.B. in Hinblick auf Darstellungsform, Tendenz der Berichterstattung, Schwerpunktbildung / Themen u.ä. untersucht wurden.

Darüber hinaus wurden bundesweit arbeitende Umwelt- und Unternehmensverbände, die sich mit Chemiepolitik oder nachhaltigem Wirtschaften auseinandersetzen, nach einer offiziellen Stellungnahmen zum Jahr der Chemie befragt.



## 2 Das Logische Programm-Modell des „Jahrs der Chemie“

### 2.1 Zweck und Bestandteile des Logischen Programm-Modells

Ein Logisches Programm-Modell kann in verschiedenen Phasen eines Programms und seiner Evaluation dienlich sein:

- ... Bei der Planung einer Kampagne oder eines Programms dient es den Programmverantwortlichen als Instrument, um bedarfsgerechte und realistische Ziele zu entwickeln. Diese sind als Zielsystem Bestandteil des (schriftlichen) Programmkonzeptes. Im Falle einer Kampagne, die in einem Netzwerk von Kooperationspartnern umgesetzt wird, fördern verschriftlichte und kommunizierte Konzepte die Abstimmung der verschiedenen, oft autonom tätigen Partner.
- ... Das Logische Programm-Modell leitet dazu an, den Prozess einer Kampagne passgenau auf deren Ziele zuzuschneiden. Das Modell fordert, dass stets ersichtlich ist, welchen Zielen bestimmte Maßnahmen, Veranstaltungen oder Interventionen dienen. Blindleistungen und auch Fehlinvestitionen können dadurch vermieden werden. Während der Umsetzung können auf der Basis von Monitoringdaten Feinabstimmungen vorgenommen werden. Die Effektivität und die Effizienz der Kampagne sollen nachhaltig gesteuert werden.
- ... Bei zeitlich fortgeschrittener Kampagne und nach deren Abschluss bietet das Logische Modell zahlreiche Ansatzpunkte, ihre Resultate zu messen, den Grad der Zielerreichung abzuschätzen und Verbesserungen für laufende Maßnahmen vorzuschlagen. Wenn es gut ausformuliert ist, stellt das Logische Modell für die Evaluation Fragestellungen, Bewertungskriterien und Erfolgsspannen bereit.

Ein Logisches Modell verkettet (a) die Bedingungsfelder des Programms mit dem (b) konkreten Plan für das Programm, (c) dessen Umsetzung und (d) seinen Resultaten. Es ist eine gedanklich vorweg genommene Darstellung dessen, was das Programm auf welchem Weg unter den ausgewiesenen Bedingungen leisten soll.

Die Reihenfolge Bedingungen – Plan – Umsetzung – Resultate bildet eine Schrittfolge ab, wobei sich der jeweils folgende logisch aus dem jeweils vorausgehenden ergibt: Das Konzept des Programms nimmt seine Bedingungen als Rahmen und Begrenzung auf; Inhalte, Methoden, Zeitpunkte usw. der Umsetzung ergeben sich aus der Planung; erfolgte Umsetzung zeigt sich in Programm-Leistungen bestimmter Art und Menge (Outputs); hieraus resultieren schließlich gewünschte Veränderungen bei den Zielgruppen und in der sozialen Umwelt. Die gewünschten Veränderungen – Outcomes und Impacts – orientieren den gesamten Programmablauf, von der Konzeptentwicklung bis zur Erbringung der Leistungen. Sie werden im Rahmen des Programmkonzeptes in Form von „Zielsystemen“ entwickelt und schriftlich festgehalten. In dem Maße, wie alle Aktivitäten und Leistungen eines Programms konsequent an den Zielen ausgerichtet werden, kann von einem „zielgeführten Programm“ gesprochen werden.

Das Logische Programm-Modell eignet sich gleichermaßen für die Kommunikation zwischen den verschiedenen Programmverantwortlichen und –beteiligten wie für die Darstellung des Programms gegenüber Politik und Öffentlichkeit.

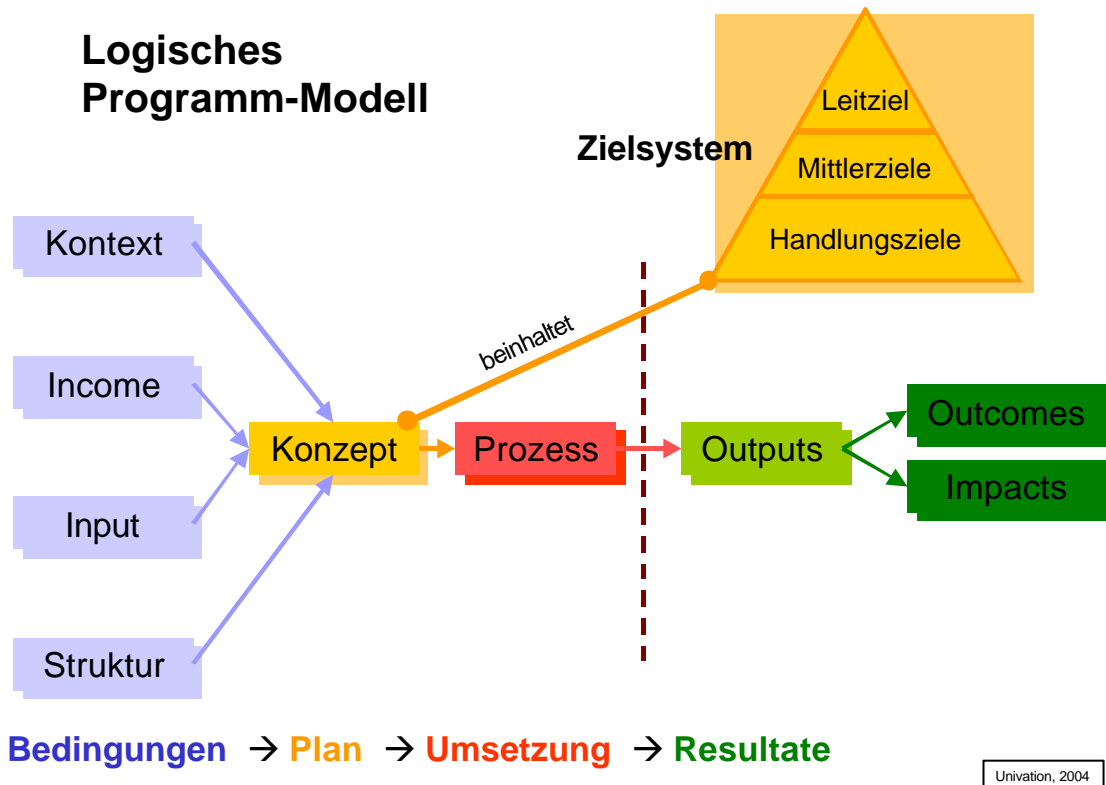


Abbildung 1: Grundriss des Logischen Programm-Modells mit Zielsystem weiterentwickelt nach Beywl / Speer / Kehr (2003)

Die Elemente des Logischen Programm-Modells in aller Kürze:

- **Kontext:**  
In welchem Umfeld das Programm stattfindet, z.B. gesellschaftliches Klima bezüglich Chemie als Wissenschaft und Chemieproduktion.
- **Income:**  
Was von den Zielgruppenmitgliedern in den Prozess eingebracht wird, z.B. Vorwissen, Einstellungen und Motivationen der Zielgruppen gegenüber der Chemie als Wissenschaft oder als Branche
- **Input:**  
Was an Ressourcen in das Programm investiert wird, z.B. finanzielle Ausstattung, Qualifikation der Mitarbeitenden sowohl auf der Steuerungsebene wie auf der operativen Ebene der einzelnen Veranstaltungen.
- **Struktur:**  
Wie die Beteiligten des Programms organisiert sind, z.B. ob es sich um Mitgliederorganisationen, Behörden oder Unternehmen handelt; wie die Anweisungsbefugnisse und Vertragspflichten verteilt sind; welche Kooperationsbeziehungen bereits bestehen oder noch aufgebaut werden müssen.
- **Konzept**  
Leitbild und ‚Philosophie‘ der Kampagne, Zielsysteme von der Gesamtkam-

pagne bis hin zu den einzelnen Formaten; Begründung und Feindesign der Kommunikationsformate.

- **Prozess**

Wie das Programm tatsächlich durchgeführt wird, z.B. wie die Beteiligten untereinander kommunizieren, wie Leistungen erbracht werden.

- **Outputs**

Die Leistungen, die das Programm hervorgebracht hat, z.B. Veranstaltungen, Internetseiten, Artikel in der Presse.

- **Outcomes**

Resultate des Programms bei Zielgruppen, z.B. veränderte Haltung gegenüber der Chemie, neue Kenntnisse.

- **Impacts**

Resultate des Programms in der Gesellschaft, z.B. im Bildungs- und Wirtschaftssystem wie veränderte Wissens- und Güterproduktion.

Es ist wünschenswert, dass mit der Entwicklung eines spezifischen Logischen Modells frühzeitig vor Programmstart begonnen wird. Es hat sich als hilfreich erwiesen, bereits zu diesem frühen Zeitpunkt externen evaluatorischen Sachverständigen beizuziehen. Dabei gilt es bei den Beteiligten Überzeugungsarbeit zu leisten:

- ... Programmverantwortlichen erachten die Planung und Realisation z.B. einer Kampagne u.U. als Routineaufgabe, die Erstellung eines Logischen Programm-Modells als ‚Pflichtübung‘. Dabei sind an komplexen Programmen viele verschiedene Organisationen und Fachpersonen beteiligt, oft mit unterschiedlichem Berufs- und Erfahrungshintergrund. Externe Evaluationsfachleute sind darin geschult, komplexe Sachverhalte für Dritte verständlich darzustellen und bereiten ein Programm-Modell entsprechend auf.
- ... Programmverantwortliche sehen ihren Handlungsspielraum – etwa in der flexiblen Feinsteuerung einer Kampagne – durch ein scheinbar fixes Modell stark eingeschränkt, obwohl ein Programm-Modell wesentlich ein Orientierungsinstrument sein soll, welches in aufbereiteter Form Erfahrungswissen zusammenstellt und in eine übersichtliche Darstellung bringt. Es muss im Fortgang – sei es wegen Veränderungen im Kontext oder der Struktur, oder aber bei Nicht- oder zu wenig Erreichen von Zielgruppen – immer wieder angepasst werden. Die Wissenschaftsjahre des Bundesforschungsministeriums können durch ein Logisches Modell fortgeschrieben und kumulativ verbessert werden. Wichtige Grundlage dafür sind empirische Daten zum ‚Funktionieren‘ des Programms, besonders seiner Fähigkeit, die angezielten Outputs und Outcomes zu produzieren.
- ... Erfahrene Praktiker/-innen haben oft eine implizite Vorstellung davon, was das Programm leisten und was es wie verändern soll. Sie sind u.U. ungeübt darin, die gewünschten Zielzustände allgemeinverständlich zu explizieren, sie mit Vertretern anderer Beteiligter zu diskutieren und schrittweise in ein Zielsystem zu überführen. Es kann passieren, dass Zielzustände (bei den Zielgruppen oder in den sozialen Systemen) mit Aktivitäten (also Prozessmerkmalen) vermischt werden. Langjährige Erfahrung kann dazu verführen, bewährte Vorgehensweisen immer wieder einzusetzen, ohne sie auf ihre Zielgerichtetheit zu hinterfragen. Evaluatoren/-innen, die von außen auf das Programm blicken, können dabei helfen, das Programm und seine Logik systematisch zu be-

schreiben, so dass auch fachfremde politische Entscheider/-innen oder die interessierte Öffentlichkeit sein (Nicht-)Funktionieren nachvollziehen können. Hierfür bietet das Instrument des ‚Logischen Programm-Modells‘ zahlreiche methodische Anregungen.

Ein zentraler Bestandteil des Logischen Programm-Modells – lokalisiert beim Konzept – ist das **Zielsystem** des Programms. Hierin sind die Ziele, die mit dem Programm verfolgt werden sollen, auf verschiedenen Ebenen in unterschiedlicher Konkretheit beschrieben. Das Zielsystem soll den Programmprozess steuern und nicht umgekehrt. Das Konzept des Programms – und damit das Programm insgesamt – sollte durch diese Ziele „gezogen“ werden. Die Ziele, wie sie im Modellelement „Konzept“ beschreiben werden, sind gedanklich vorweggenommene wünschenswerte Resultate des Programms. Sie beschreiben somit das ‚SOLL‘ dem später das ‚IST‘ – die ausgelösten Resultate – gegenübergestellt wird. Durch das Zielsystem entsteht somit eine Referenz zur Messung von Programmerfolg.

Ein Zielsystem weist drei systematisch aufeinander bezogene Ebenen auf: Leitziel(e), Mittlerziele und Handlungsziele.<sup>2</sup>

**Leitziele** bestimmen die Grundausrichtung des Programms und aller seiner Teilprogramme. Es ist zulässig, Leitziele allgemein und mehrdeutig zu formulieren. Leitziele gelten über einen längeren Zeitraum. Sie sind möglicherweise niemals vollständig erreichbar. Sie charakterisieren einen idealen Endzustand in der (weit entfernten) Zukunft und drücken in starkem Maße die Werthaltungen der Verantwortlichen aus.

Die **Mittlerziele** konkretisieren die Leitziele, z.B. für bestimmte Zeitabschnitte (‚Was soll im Hauptjahr 2003 des Jahres der Chemie erreicht werden; was steht als Ziel für die Folgejahre auf der Agenda?‘) oder für Teilprogramme (z.B. für das Format „Chemie-Truck“). Damit machen die Mittlerziele konkreter und anschaulicher, was bis zu welchem Zeitpunkt durch welches Programm ausgelöst werden soll. Sie ‚vermitteln‘ die abstrakte Ebene der Leitziele mit den konkreten, operativen Handlungszielen. Wichtig ist, dass sowohl vom Abstrakten wie von Konkreten etwas in den Formulierungen der Mittlerziele enthalten ist, so dass Zielkommunikation im Gegenstromverfahren möglich wird.

Die **Handlungsziele** beschreiben Ergebnisse konkreten Handelns von operativ Tätigen im Programm. Fünf Anforderungen, denen die formulierten Handlungsziele genügen sollen, können wie folgt beschrieben werden:

- S** Sie sollen *spezifiziert* sein auf bestimmte Zielgruppen und/oder Veränderungsdimensionen (z.B. Wissen oder Einstellung oder Verhalten) usw.
- M** Ihr Grad der Zielerreichung lässt sich beobachten oder indirekt *messen*.
- A** Sie sollen *akzeptabel* in dem Sinne sein, dass sie durch die zwei übergeordneten Zielebenen legitimiert sind. Bei einem zentralen Steuerungsmodus des Programms müssen sie den Leit- und Mittlerziel-Kern zu 100% treffen („Durchsteuerung“). Bei einem dezentral-subsidiären Steuerungsmodus müssen sie mit den übergeordneten Zielebenen kompatibel sein, also hin-

---

<sup>2</sup> Eine systematische Darstellung und eine Handlungsanleitung zur Erstellung von Zielsystemen findet sich in Beywl / Schepp-Winter (1999).

länglich große Schnittmengen aufweisen („Ansteuerung“) (vgl. auch Kap. 2.2.5).

- R** Die Ziele sind unter gegebene finanziellen, personellen, politischen, Rahmenbedingungen erreichbar; also *realistisch*.
- T** Sie sollen *terminiert*, also zu konkret angegebenen Zeitpunkten erreicht sein (z.B. „Mit Abschluss der Veranstaltung....“).

Im Rahmen komplexer, zentral gesteuerter Kampagnen beginnt die Zielfindung und Zielklärung auf der Ebene der Leitziele und konkretisiert schrittweise Mittlerziele und Handlungsziele. Dabei sind für die Leitzielebene die Interessen der Geldgeber/-innen, der politisch Verantwortlichen sowie der wichtigsten Kooperationspartner ausschlaggebend, eventuell gestützt auf Leitlinien der Politik oder Leitbilder der beteiligten Organisationen. Während diese strategisch Verantwortlichen auch noch die Mittlerziele (der Teilprogramme) mit abstecken, sind für die Ebene der Handlungsziele die ausführenden und beauftragten Organisationen zuständig: Im Jahr der Chemie sind dies die beauftragte Medienagentur sowie die (Mit-)Veranstalter auf lokaler Ebene. Das Zielsystem wird von ‚Oben‘ – Leitzielebene – nach unten ‚durchgesteuert‘, das heißt Handlungsziele sind nur dann akzeptabel, wenn Sie die übergeordneten Zielebenen unmittelbar bedienen.

Wenn hingegen autonome, dezentrale Organisationen Veranstaltungen zu einer bundesweiten Kampagne beisteuern, ohne dass sie hierfür substantielle finanzielle Mittel erhalten, so verfolgen sie damit eigene Handlungsziele (z.B. das Gewinnen einer bestimmten Zahl von Betriebspraktikanten/-innen) bzw. Mittlerziele (z.B. das Grobziel ihrer Veranstaltung, z.B. „Imageverbesserung in der Standort-Umgebung“). Es kann von Ihnen nicht erwartet werden, dass sie ihre eigenen Ziele denen der Gesamtkampagne unterstellen. Hingegen werden sie ermuntert, die Zielsysteme ihrer Veranstaltungen so auszugestalten, dass die Schnittmengen zum Zielsystem der Gesamtkampagne möglichst groß werden. Erwartet werden kann also, dass sie das Zielsystem der Kampagne ‚ansteuern‘. Ob sie dies in hinreichendem Maße tun, und ob ihnen damit der Zugang unter das Dach der Gesamtkampagne eröffnet wird, wird im Rahmen einer Akzeptabilitätsprüfung entschieden.

## 2.2 Das vorhandene Logische Programm-Modell des Jahrs der Chemie

Die folgenden Ausführungen basieren zum einen auf vorhandenen Konzeptpapieren, zum anderen auf Monitoringdaten.

Die Ausführungen zu den vier Bedingungsfeldern sowie dem Konzept basieren auf den der Evaluation vorliegenden Grundsatz-Dokumenten der zentralen programmverantwortlichen Medienagentur; (a) Darstellung des Jahrs der Chemie auf der eigens eingerichteten Homepage<sup>3</sup>; (b) Konzeptpapier zum Jahr der Chemie von Media Consulta<sup>4</sup>.

---

3 „Das Jahr der Chemie“. URL: <http://www.jahr-der-chemie.de/index.php?id=111> [Stand 12.12.2003]

4 Media Consulta (2002): *Das Jahr der Chemie 2003 – Spannende Stoffe, kluge Köpfe*. Berlin.

Die Beschreibung von Prozess und Output geht zurück auf die Veranstaltungsdatenbank zum Jahr der Chemie von Media Consulta mit Stand Dezember 2003, die uns zur Verfügung gestellt und ausgewertet wurde.

Da im Rahmen dieser Evaluation das Logische Modell rückwirkend und nicht schon vor Programmstart konstruiert wurde, können nicht alle seine Elemente differenziert beschrieben werden. Die identifizierten Elemente werden im Folgenden erläutert.

### **2.2.1 Kontext**

Die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen werden wie folgt dargelegt:

Trotz der großen wirtschaftlichen und damit auch sozialen Bedeutung der Chemieproduktion und der vielfältigen Präsenz chemischer Produkte im täglichen Leben ist das Image der „Chemie“ nicht nur positiv besetzt. Dies gilt für das Unterrichtsfach „Chemie“ ebenso wie für die Branche.

Diese machen folgende Zitate deutlich:

*Obwohl die Chemie „als Innovationsmotor für Fortschritt und Wohlstand unverzichtbar“ ist „genießt [Chemie] in Deutschland einen zwiespältigen Ruf“ (Media Consulta: 2002, 8).*

*Ebenso sind die Begriffe „Chemie“ oder „Chemikalie“ meist negativ besetzt (ebd.: 8, 11, 12, 19).*

*Die Chemie „wird in der Medienberichterstattung häufig mit Unzulänglichkeiten bzw. mit Umweltkatastrophen in Verbindung gebracht“ (ebd.: 19).*

*„Schüler haben häufig Barrieren gegenüber dem Fach Chemie“ (ebd.: 22) und „die Zahl der Einschreibungen und Abschlüsse an Universitäten ist stark rückläufig“ (ebd.: 9).*

*Es besteht ein „fehlender bzw. schwach ausgeprägter Dialog zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit“ (ebd.: 6) sowie ein „unzureichender Kenntnisstand der Öffentlichkeit bezüglich der Bedeutung der Chemie als wichtiger Wirtschaftsfaktor in Deutschland“ (ebd.).*

Es wird deutlich, dass sowohl Chemie als Wissenschaft (bzw. Unterrichtsfach) als auch als Wirtschaftsbranche thematisiert wird. Dabei geschieht dies oft in enger Verknüpfung. Diese enge Zusammenfügung der beiden Sachverhalte zieht sich durch alle weiteren Elemente des nachträglich konstruierten Logischen Modells. Eine trennscharfe Zuordnung z.B. von Incomes (z.B. einerseits Motivation besonders von jungen Menschen, die vor der Berufswahl stehen, andererseits die Einstellung von Bürgern/-innen oder Verbrauchern/-innen usw. (a) zur Chemie als Wissenschaft, (b) zur Chemie als Branche) zu Zielen ist daher oft nicht möglich.

### **2.2.2 Income**

Zusammenfassend können die Annahmen, die in den Dokumenten bezüglich der Motivation der Zielgruppen getroffen werden, wie folgt formuliert werden. (Die empirischen Grundlagen dieser Tatsachenbehauptungen sind in den ausgewerteten Dokumenten nicht im Einzelnen bezeichnet.)

Während ein allgemeines Interesse an naturwissenschaftlichen Themen in der Öffentlichkeit besteht, sind Bürgerinnen und Bürger kaum über Ergebnisse, den gegenwärtigen Stand sowie Perspektiven der Wissenschaft und Forschung informiert.

Diese Zusammenfassung wird durch folgende Zitate verdeutlicht:

*„Es besteht ein generelles Interesse an Wissenschaft und Forschung in der Öffentlichkeit“ (ebd.: 14, 18).*

*„Chemie wird in der breiten Öffentlichkeit nicht unmittelbar auf großes Interesse stoßen.“ (ebd.: 16)*

*„Die Öffentlichkeit im Allgemeinen verfügt über keine detaillierten Kenntnisse der Chemie,“ (ebd.: 18)*

Besonders wichtig für die Beschreibung des Income ist die Tatsache, dass Zielgruppen nicht bzw. für eine genaue Analyse lediglich global definiert werden:

*„Es sollen völlig verschiedene Zielgruppen angesprochen werden (Wissenschaft, allg. Öffentlichkeit)“ (ebd.: 17)*

Im Verlauf wird nur an einer Stelle eine weitergehende Differenzierung der Zielgruppe „allgemeine Öffentlichkeit“ vorgenommen:

*„Eröffnung der Ausstellung ‚Berufswelt Chemie‘ im Ludwig-Erhard-Haus durch Vertreter vom VCI und BAVC: Bei dieser Veranstaltung sollen zwei Zielgruppen angesprochen werden: Schülerinnen und Schüler [...]. Zweite Zielgruppe sind die potenziellen Arbeitnehmer der chemischen Industrie“ (ebd.: 61/62)*

Die vorfindbaren Aussagen zu den Zielgruppen (*allgemeine*, gegenüber Chemie eher skeptisch eingestellte Öffentlichkeit) stehen einerseits im Widerspruch zu den tatsächlich Erreichten, die oft aus dem Berufsfeld Chemie kommen und/oder fortgeschrittene Kenntnisse über Chemie als Wissenschaft verfügen. Andererseits wird als zentrales Ziel der Dialog zwischen Wissenschaftlern und *interessierter* Öffentlichkeit bezeichnet (Hervorheb. d. Verfass.; siehe Kap. 2.2.5). Damit ist unklar, bei welchen Zielgruppen (primär) der Erfolg des Jahres der Chemie mit Hilfe welcher Indikatoren gemessen werden soll.

### 2.2.3 Input

Über die finanzielle Ausstattung des Projektes ist den bereitgestellten Informationen nichts zu entnehmen. Ein Zitat lässt darauf schließen, dass die Mittelausstattung als erweiterungsbedürftig eingeschätzt wird:

*„Es sollte [...] versucht werden, die Unternehmen der Chemiebranche für Sponsoring im Rahmen des ‚Jahres der Chemie 2003‘ zu gewinnen.“ (ebd.: 21)*

Dabei wären bei einer umfassenden Darstellung der Input-Seite u.a. zu berücksichtigen: Der Auftragsumfang des BMBF an die Medienagentur, die Aufwendungen der zentralen Kooperationspartner (WiD, GDCh, VCI, IGBCE usw.), die Aufwendungen, die für subsidiäre Veranstaltungen erbracht werden (darunter wahrscheinlich auch größere Anteile ehrenamtlicher Leistungen). Ein Inputerfolg liegt dann vor, wenn die unmittelbar eingesetzten Bundesmittel einen höheren Euro-

Betrag an Aufwendungen ‚mobilisieren‘, die seitens der zentralen und dezentralen Kooperationspartner eingebracht werden.<sup>5</sup>

Die Qualifikation der Agentur und der Mitarbeitenden für die Durchführung des Projektes wird als hoch angegeben. Eine genauere Beschreibung der mit dem Projekt betrauten Personen (z.B. Qualifikationsprofile, Kurzlebensläufe) liegt nicht vor. Datenquelle ist eine Selbsteinschätzung der sich (zum Zeitpunkt der Dokumentenerstellung) um einen Auftrag bewerbenden Agentur.

*„(...) bestehende Kooperation von MEDIA CONSULTA mit fast allen großen privaten Lokalsendern“ (ebd.: 24)*

*„Medienpartnerschaft von MEDIA CONSULTA mit Info-Radio“ (ebd.: 24)*

*„Mit ihren vielfältigen Erfahrungen im Bereich Eventorganisation und Public Awareness Campaigns [...] kann MEDIA CONSULTA auf Mitarbeiter zurückgreifen, die über ein überdurchschnittliches Know-how in Konzeption und Implementierung von Kommunikationsstrategien verfügen.“ (ebd.: 27)*

Im Zusammenhang mit vielen (Agentur-)Formaten haben Studierende der Chemie oder junge Chemiker/-innen Kurzvorträge gehalten, Erläuterungen gegeben, Experimente durchgeführt. Nach Augenschein waren diese oftmals sehr motiviert und auch fachkundig. Genaue Daten liegen nicht vor.

## **2.2.4 Struktur**

Die Struktur der das Jahr der Chemie Tragenden mit ihren Funktionen, Verantwortungen und Kooperationen ist sehr komplex. Sie wird, wie es in den Konzeptpapieren niedergelegt ist, durch folgende Eckdaten gekennzeichnet:

*„Die Chemieorganisationen in Deutschland werden gemeinsam mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) das Jahr 2003 [...] als ‚Jahr der Chemie‘ begehen.“ (Homepage Jahr der Chemie)*

*„Koordiniert wird das Jahr der Chemie von einem Gremium aus Vertretern der Chemieorganisationen, des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und der Initiative Wissenschaft im Dialog (WiD). Der Vorsitz des Gremiums liegt bei der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh).“ (ebd.)*

Diese Informationen alleine reichen zum vertieften Verständnis nicht aus. Es handelt sich beim Jahr der Chemie nicht nur um eine herausfordernde, zentral gesteuerte Medienkampagne, sondern um ein komplexes Gefüge, von sowohl arbeitsteilig als auch in enger Abstimmung durchgeführten Formaten und Veranstaltungen. Diese Strukturbedingung ist zentral für die Entwicklung eines angemessenen Gesamtkonzeptes. Gleichzeitig ist eine gute, im Sinne von vertrauensvolle, gegenseitig unterstützende und produktive Zusammenarbeit ein wichtiges Prozessziel des Jahres der Chemie: Wenn diese gelingt, kann der gewünschte Initial- und Multiplikatoreffekt der Gesamtmaßnahme gefördert werden.

---

<sup>5</sup> Eine solche erweiterte Input-Berechnung ist nur näherungsweise möglich und erfordert auch dann komplexe Modellannahmen und Datenerhebungen. So müssen z.B. Mitnahmeeffekte herausgerechnet werden, die auftreten, wenn Veranstaltungen, wie z.B. eine Mitgliederversammlung eines Bundesverbandes, ohnehin stattgefunden hätten.



Die folgende Abbildung 2 skizziert die Struktur der am Jahr der Chemie Beteiligten. In diese Darstellung fließen eigene Beobachtungen ein. Enthalten in der folgenden Grafik sind bereits Informationen zu Konzepten zum JDC, die es bei verschiedenen Beteiligten gibt und die in einem Zusammenhang miteinander stehen. Auf die Besonderheiten dabei wird im Folgenden (Kap. 2.2.5) eingegangen.

Bei den zentralen Beteiligten des Jahrs der Chemie, die in der Grafik im oberen blauen Kasten als Auftrag- und Geldgeber bzw. Entscheider aufgeführt sind, handelt es sich um verschiedene Institutionen oder Organisationen. Es sind dies das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), die gemeinnützige Gesellschaft Wissenschaft im Dialog (WiD), die die „organisierte deutsche Wissenschaft“, also Hochschulen wie Forschungseinrichtungen, vertritt sowie eine Reihe von Fach- und Unternehmensverbänden, Gewerkschaften und andere, die einen Bezug zur Chemie oder übergeordnet zur Wissenschaft haben. Hierbei handelt es sich um: Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie Energie (IGBCE), Bundesarbeitgeberverband Chemie (BAVC), Deutsche Bunsengesellschaft für Physikalische Chemie (DBG), Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie (DECHEMA), Verband der Chemischen Industrie (VCI), Fonds der Chemischen Industrie, Verband angestellter Akademiker und leitender Angestellter der chemischen Industrie, Berufsgenossenschaft Chemie (BG Chemie).

Während diese zehn als die (zentralen) „Trägerorganisationen“ des JDC bezeichnet werden, gelten die ersten beiden als „Initiatoren“ (werden in diesem Bericht jedoch ebenfalls als „zentrale Träger“ bezeichnet).

Die GDCh initiiert eine „Koordinierungskommission“ aus Vertretern/-innen der o.g. zentralen Trägerorganisationen und eigenen Vertretern/-innen. Es handelt sich hierbei um die zentrale Steuerungsgruppe des Wissenschaftsjahres. Damit gibt das Bundesministerium einen Teil seiner Steuerungsmacht an die weiteren Beteiligten ab. Um die Arbeit in diesem Gremium zu erleichtern werden darüber hinaus ein Koordinator (in diesem Jahr Dr. Holger Bengs, GDCh) und ein Vorsitzender der Koordinierungskommission ernannt.

Die Koordinierungskommission überwacht kontinuierlich die Durchführung des Wissenschaftsjahres und einigt sich zu Anfang über dessen Konzept und Zielsetzungen. Die durch das BMBF beauftragte Agentur Media Consulta, welche die Dachkampagne und verschiedene Formate („Agenturformate“) im Wissenschaftsjahr umsetzt, stellt diesem Ausschuss ihr eigenes Umsetzungskonzept vor und verantwortet sich vor ihm.

Darüber hinaus planen Mitgliedsorganisationen der Koordinierungskommission eigene Veranstaltungen, die als „subsidiäre Formate“ zum Wissenschaftsjahr beitragen. Daneben gibt es eine Vielzahl von dezentralen Kooperationspartnern in Verbänden, Vereinen, Unternehmen, (Hoch-)Schulen, Bildungseinrichtungen, Verwaltung u.a., die eigene subsidiäre Veranstaltungen unter dem Dach des Jahrs der Chemie durchführen.

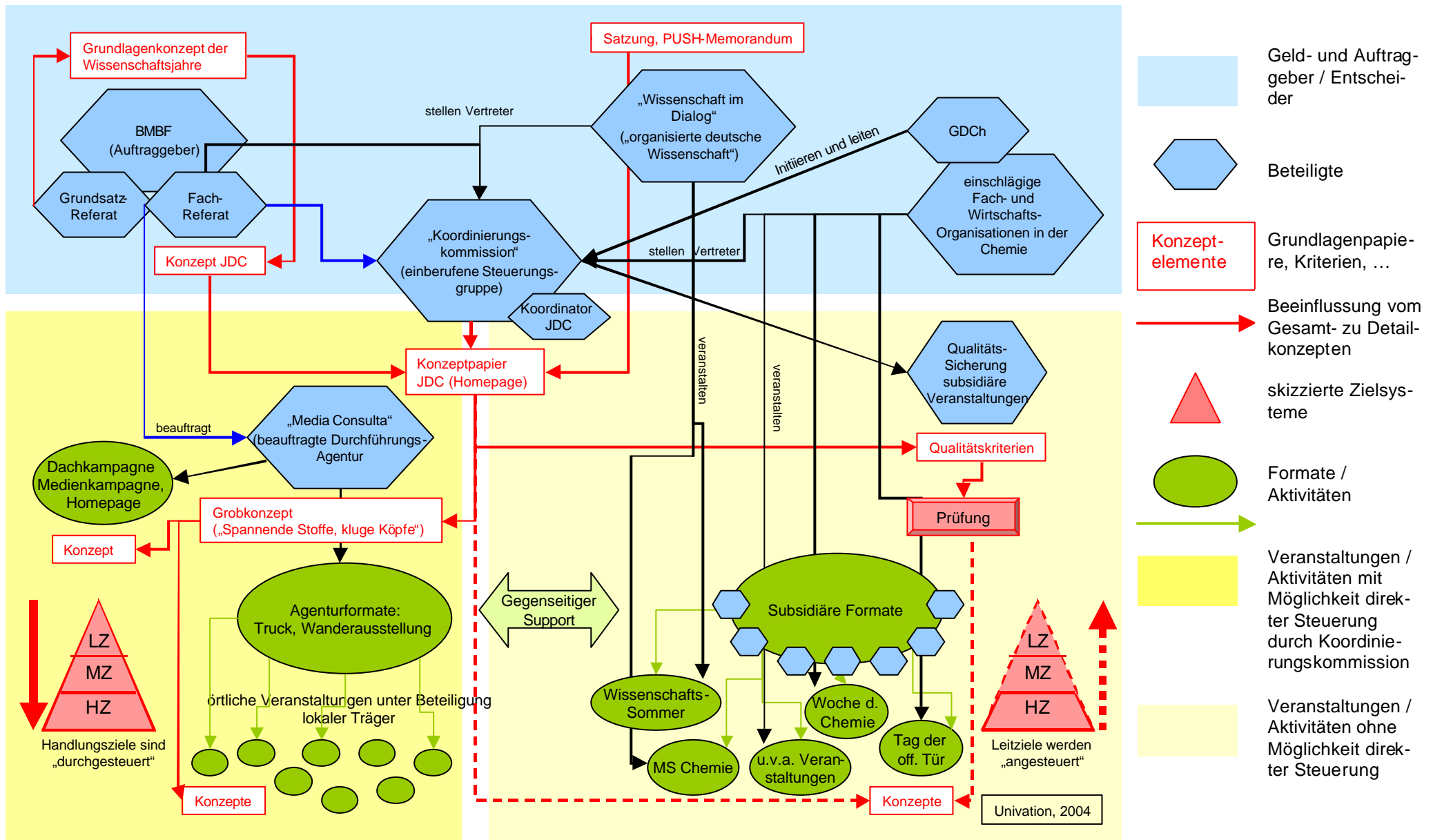


Abbildung 2: Strukturdiagramm „Jahr der Chemie“

### 2.2.5 Konzept

Das Konzept einer Kampagne soll insbesondere ausweisen, welche Ziele angestrebt werden. In der Regel sollen bei bestimmten Personengruppen – den **Zielgruppen** – Veränderungen erreicht werden; wir sprechen dann von Outcome-Zielen. Schließlich ist darzustellen, welche Methoden oder Maßnahmenarten / Formattypen eingesetzt werden, um bei welchen Zielgruppen die beschriebenen Ziele auszulösen. Im Idealfall eines Konzeptes wird deutlich, dass die Ziele aus einer Bedarfs- und Problemanalyse und dass die Methoden / Interventionen aus dem **Zielsystem** transparent und nachvollziehbar abgeleitet sind.

Das Konzept des Jahrs der Chemie wird durch die zentralen Beteiligten – in diesem Fall zusammengeschlossen in der Koordinierungskommission – aufgestellt. Es basiert dabei auf den Grundüberlegungen des Bundesministeriums und Wissenschaft im Dialog (WiD) zu den Wissenschaftsjahren und zum Dialog zwischen der Wissenschaft und der Gesellschaft. Das Hauptkonzeptpapier zum JDC ist demnach das durch die Koordinierungskommission beschlossene Dokument, das sich auf der Homepage zum Jahr der Chemie wiederfindet. Aus diesem Konzept leitet sich das Konzept der beauftragten Agentur zur Dachkampagne und Agenturformaten im JDC ab, das der Koordinierungskommission zur Begutachtung vorgelegt wird. Es handelt sich damit ebenfalls um ein zentrales Konzeptpapier, das im Wesentlichen widerspiegelt, was an die Öffentlichkeit kommuniziert wird.

Alle Veranstaltungen im JDC weisen darüber hinaus ein eigenes Konzept auf, das entweder direkt aus dem zentralen Konzept abgeleitet ist (v.a. bei den Agenturformaten), oder aber diesem mehr oder weniger gut entspricht (bei den subsidiären Formaten). In welchem Maße die Konzepte der subsidiären Formate dem Konzept des JDC und hier vor allem seinem Zielsystem entsprechen können (also sich Leitziel und Mittlerziele des JDC im Zielsystem zu eignen machen), hängt auch und vor allem davon ab, wie gut dieses an die potenziellen Träger von subsidiären Veranstaltungen kommuniziert wird. Weitere Überlegungen zu den unterschiedlichen Erfordernissen von Agentur- und subsidiären Formaten findet sich unten in diesem Kapitel unter „Zwei unterschiedliche **Steuerungsmodi**“.

Im Folgenden wird dargestellt, was zum Konzept des JDC im Hinblick auf das Zielsystem, die Zielgruppen, die Steuerungsmodi und den **methodischen Ansatz**, mit dem Ziele verfolgt werden, in den Dokumenten gefunden wurde.

#### a) Zielsystem

Die Ziele des JDC sind auf der Homepage wie folgt beschrieben:

Als Leitziel des Jahrs der Chemie, das in der Tradition der Wissenschaftsjahre steht, kann identifiziert werden:

*„Ziel ist es, den Dialog zwischen Wissenschaftlern und interessierter Öffentlichkeit zu fördern.“*

Die Ziele des Jahrs der Chemie auf der Ebene der Mittlerziele lauten wie folgt:

*„Zahlreiche Aktivitäten sollen 2003 die Faszination und Bedeutung der Chemie darstellen und folgende Aspekte der breiten Öffentlichkeit besonders deutlich machen:*

- *Die Chemie ist die faszinierende Wissenschaft von den Stoffen, ihren Reaktionen, Eigenschaften und Wirkungen. Sie ist Grundlage aller molekularen Wissenschaften in Biologie, Pharmazie, Materialwissenschaften und anderswo.*
- *Die Chemie ist eine wissenschaftliche Basisdisziplin mit großer Bedeutung für die innovationsorientierte Forschung und Entwicklung.*
- *Die Chemie und ihre Produkte sind allgegenwärtiger Bestandteil des täglichen Lebens.*
- *Die Chemie spielt als einer der bedeutenden Industriezweige des Landes und als qualifizierter Arbeitgeber eine wichtige Rolle für Wohlstand und Zukunftsaussichten unserer Gesellschaft.*
- *Nur mit der Chemie und nicht gegen sie wird eine nachhaltige Entwicklung in Deutschland möglich sein.“*

Es fällt auf, dass die Zielsetzung des JDC mit der Thematisierung der Wirtschaftsbranche gegenüber vorangegangenen Wissenschaftsjahren verändert ist:

*„Ziel ist es, den Dialog zwischen Wissenschaftlern und interessierter Öffentlichkeit zu fördern. Im Jahr der Chemie wird dieser Anspruch um die Bedeutung der Chemie als einem der wichtigsten Wirtschaftsfaktoren in Deutschland erweitert.“*

Dieser Aspekt wirft folgende Frage auf: Wenn sich das Ziel der Kampagne gegenüber dem der Vorjahre erweitert, worin genauer findet diese ihren Ausdruck in der Planung der Kampagne?

Die formulierten Ziele des Jahres der Chemie reichen bis zur Ebene der Mittlerziele. Handlungsziele, bspw. für einzelne Veranstaltungen, liegen nicht vor. Es ist auch nicht bekannt, ob diese z.B. den Ausführenden der zentral gesteuerten Formate bekannt gegeben werden oder ob sie von den Mitarbeitenden in Truck MS Chemie usw. selbst formuliert werden.

Die zurückhaltende Explikation und Verschriftlichung des Zielsystems im Jahr der Chemie setzen sich in den nachfolgenden Elementen des Zielsystems fort.

## **b) Zielgruppen**

Zielgruppen, die mit Veranstaltungen und anderen Aktivitäten im Jahr der Chemie erreicht werden sollen, sind wie folgt benannt (Media Consulta: 17):

- *Allgemeine Öffentlichkeit*
- *Wissenschaftler*
- *interessierte Öffentlichkeit*

Auf der Homepage wird ergänzt, dass insbesondere Schülern/-innen durch gezielte Zusammenarbeit mit Schulen die "Faszination der Chemie" zugänglich gemacht werden soll.

Da nicht expliziert ist, aus welchem Grund, mit welchem Ziel und welchen Formaten und Instrumenten Wissenschaftler angesprochen werden, verbleiben als wichtigste Zielgruppen die „allgemeine Öffentlichkeit“ und die „interessierte Öffentlichkeit“

Aufgrund wenig spezifizierter Ziele und Zielgruppen ist es schwierig, Kriterien für den Erfolg der Kampagne festzulegen.

Eventuell erklärt dies, dass durch die beauftragte Agentur eine sehr breite und allgemeine Kampagne entworfen wurde. Es fällt schwer zu beurteilen, wo aus Sicht der Auftraggebenden der Schwerpunkt der Kampagne gesetzt werden soll. Bei begrenztem Budget ist eine gleichzeitige intensive Zielverfolgung bei der allgemeinen *und* der interessierten Öffentlichkeit, bei Wissenschaftlern/-innen *und* im / vor dem Berufwahlprozess befindlichen Schülern/-innen kaum möglich.

### c) Zwei unterschiedliche Steuerungsmodi

Für den Steuerungsmodus, der für eine Kampagne zu wählen ist, ist entscheidend, wie die mitwirkenden Organisationen/Personen miteinander gekoppelt sind: Ist die Koppelung eng und direkt, wie zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer, zwischen Leitungskräften und operativen Mitarbeitern/-innen? Oder ist sie lose und indirekt, wie z.B. in Kooperationsnetzwerken? Es fällt auf, dass im Jahr der Chemie – aus gutem Grund (vgl. Kap. 2.2.4) – zwei ganz unterschiedlich zu steuernde Aktionsfelder existieren:

In der Abbildung 2 (untere 2/3) werden zwei Aktionsfelder unterschieden: einerseits die durch die Medienagentur verantworteten „Agenturformate“; andererseits die von bundesweit und dezentral tätigen autonomen Partnern verantworteten „subsidiären Formate“<sup>6</sup>.

Bei den ersten kann die Koordinierungskommission direkt auf die Zielsetzung und Umsetzung Einfluss nehmen. Er kann darauf hinwirken, das Konzept direkt aus seinen strategischen Zielsetzungen abzuleiten. Im Grundsatz besitzt er die Macht darauf zu drängen, dass seine strategischen Ziele bis hinab in die Handlungsziele der einzelnen Agentur-Formate und -Veranstaltungen wirksam werden. Um dies festzuhalten sprechen wir davon, dass das Zielsystem ‚von oben nach unten‘ „durchgesteuert“ wird.<sup>7</sup>

Die subsidiären Formate hingegen können nur indirekt gesteuert werden: durch Anreize (Veröffentlichung auf der Homepage) und durch eine gewisse Unterstützung bei der Öffentlichkeitsarbeit (Bereitstellen des Logos des Jahres der Chemie und von Vordrucken für Plakate u.ä.). Die Kooperationspartner – insbesondere die dezentralen – haben große Freiheiten in der konkreten Zielsetzung und Ausgestaltung ihrer Veranstaltungen. Sie sollen motiviert werden, die Ziele des Jahres der Chemie mit zu befördern. Die Koordinierungskommission gibt – operativ unterstützt durch die Medienagentur – Impulse und Anreize, dass die subsidiär tätigen Partner die Leitziele des JDC mitverfolgen. Da die Kooperation von der freiwilligen

---

6 „Subsidiarität“ stammt als Begriff aus der katholischen Soziallehre (Oswald von Nell Breuning). Subsidium (lat.) meint „Hilfe“. Der Begriff bringt zum Ausdruck, dass grundsätzlich davon ausgegangen wird, dass die kleinere, lokale Einheit (z.B. ein örtlicher Verein) die Leistung qualitativ besser und kostengünstiger erbringen kann als die übergeordnete Einheit, z.B. der Staat. Eventuell ist die kleinere Einheit auf Hilfen / Subsidien größerer Einheiten angewiesen. Diese sollen erst dann tätig werden, wenn die kleinere Einheit die Leistung nicht aus eigener Kraft erstellen kann. Umgekehrt ist die größere Einheit wegen des Umfangs des zu Leistenden und der begrenzten Mittel darauf angewiesen, dass dezentrales und z.T. auch ehrenamtliches Engagement vorhanden ist.

7 Visualisiert ist dies durch die Zielsystem-Grafik links unten in der Abbildung 2.

Entscheidung der operativen Basis abhängt, kann es nur darum gehen, dass diese das Zielsystem des Jahres der Chemie möglichst gut „ansteuert“.<sup>8</sup>

Ob dies im Falle einer konkreten Veranstaltung erwartbar ist, wird durch eine Art niedrigschwelliger Qualitätsprüfung festgestellt. Die „Qualitätsbeauftragten“ überprüfen aufgrund der Inhalte der Veranstaltungsdatenbank, die durch die subsidiären Veranstalter eingegeben werden, ob die vorgeschlagenen Veranstaltungen mit der Gesamtlinie des Jahres der Chemie kompatibel sind.

Die Qualitätskriterien für subsidiäre Formate sind<sup>9</sup>:

- Aufgreifen eines für die Chemie relevanten Themas.
- Die Veranstaltung ist für alle Interessierten offen.
- Der Dialog mit dem Publikum/Öffentlichkeit ist Teil der Veranstaltung.
- Die Inhalte der Veranstaltung sind allgemein verständlich.
- Die Anwesenheit von Sachverständigen ist gegeben.

Sind diese formalen Anforderungen erfüllt kann die Veranstaltung unter dem „Siegel“ des Jahres der Chemie stattfinden.

Auf die Frage, ob diese unterschiedlichen Steuerungsformen auch unterschiedliche Arten von Zielsystemen verlangen, und ob daraus evtl. eine höhere Klarheit der Zielverfolgung für die Vielzahl der Beteiligten hervorgehen könnte, wird im Kap. 2.3 eingegangen.

#### **d) Methodische Ansätze**

Die Erreichung der Ziele des Jahres der Chemie wird vorrangig durch den Einsatz von „Kommunikationsformaten“ angestrebt. Deren Design fußt dabei auf der Strategie der „integrierten Kommunikation“ (Media Consulta: 26), also der gegenseitigen Abstimmung aller dem Unternehmen zur Verfügung stehenden Kommunikationsmittel und –Instrumente.

Die Agentur setzt dabei auf einen Mix aller gängigen Kommunikationsinstrumente (ebd.: 27), welcher in dem Angebotsschreiben anhand von Beispielen weiter konkretisiert wird.

Ansprüche an die Kommunikation im „Jahr der Chemie 2003“ werden mit folgenden Stichworten charakterisiert:

- a faktisch abgesichert*
- b pädagogisch aufbereitet*
- c von hoher Glaubwürdigkeit*

---

8 Visualisiert ist dies durch die Zielsystem-Grafik rechts unten in der Abbildung 2. Die eigenen Handlungs- und ggf. Mittlerziele werden auf die Leitziele des JDC hin bewegt, soweit das aus Sicht der subsidiär tätigen Partner lohnenswert ist.

9 Quelle: Homepage des Jahrs der Chemie unter [http://web132.s112.typo3server.com/kalender/scripts/index\\_ver.php?rubrik=100](http://web132.s112.typo3server.com/kalender/scripts/index_ver.php?rubrik=100) [Stand 19.12.2003]

- d eine offene Diskussion über Problemfelder*
- e motivierend (Interesse weckend)*
- f kreativ*
- g Dialoggruppen Wissenschaft und Öffentlichkeit zusammenführend*
- h eine investigative Berichterstattung der Medien anregend*

Diese Liste verweist implizit auf Einzelziele. So könnte z.B. der Punkt h) wie folgt ausformuliert werden:

„Die Medien sollen eine hohe Zahl von Beiträgen zum Jahr der Chemie veröffentlichen, welche von den Journalisten/-innen zu einem größeren Teil eigenrecherchierte Teile enthalten“.

Dabei bleibt offen – wie auch in den Punkten d) und g) – ob eine rein informierende, ‚erklärende‘ Medien- und Dialogarbeit stattfinden soll (im Sinne: komplexe naturwissenschaftliche und/oder chemiewirtschaftliche Zusammenhänge werden im Dialog erklärt und geklärt), oder ob im Schwerpunkt unterschiedliche Interessen und Werte einander gegenüber gestellt werden sollen. (Sachdialog vs. Meinungsdialog).

Da diese Entscheidung im Zielsystem nicht getroffen ist, besteht auf der operativen Ebene des Methodeneinsatzes ggf. Unklarheit über die gewünschte Ausrichtung des ‚Dialoges‘.<sup>10</sup>

### **2.2.6 Prozess**

Aus der Analyse von Monitoringdaten (Veranstaltungsdatenbank von Media Consulta zum Jahr der Chemie) können Informationen darüber gewonnen werden, in welchem Umfang das Programm umgesetzt wird und wo in der regionalen Verteilung Veranstaltungen stattfinden.

In der Veranstaltungsdatenbank wurden bis Dezember 2003 insgesamt 1079 Veranstaltungen erfasst, dabei handelt es sich zumeist um Vorträge (516). Ausstellungen und Messen sind 95 Mal vertreten.

Es ist erkennbar, dass bestimmte Bundesländer weitaus stärker mit Veranstaltungen vertreten sind als andere, wenn man als Maßstab deren Bevölkerungsgröße ansetzt. In Bayern, Baden-Württemberg, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, dem Saarland und Thüringen hat – gemessen an deren Einwohnerzahlen – eine geringe Anzahl von Veranstaltungen stattgefunden. In Berlin, Bremen, Hamburg, Hessen, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und NRW haben dagegen relativ viele Veranstaltungen stattgefunden (Verhältnis etwa 1:3).

---

<sup>10</sup> Dieser Eindruck wird dadurch verstärkt, dass – nach unseren Beobachtungen auf Koordinati-  
onstreffen - zwischen zentralen verantwortlichen Personen des Jahres der Chemie umstritten  
ist, ob der Sachdialog oder der Meinungsdialog im Vordergrund stehen soll.

## Jahr der Chemie Veranstaltungsdichte bezogen auf Einwohnerzahlen

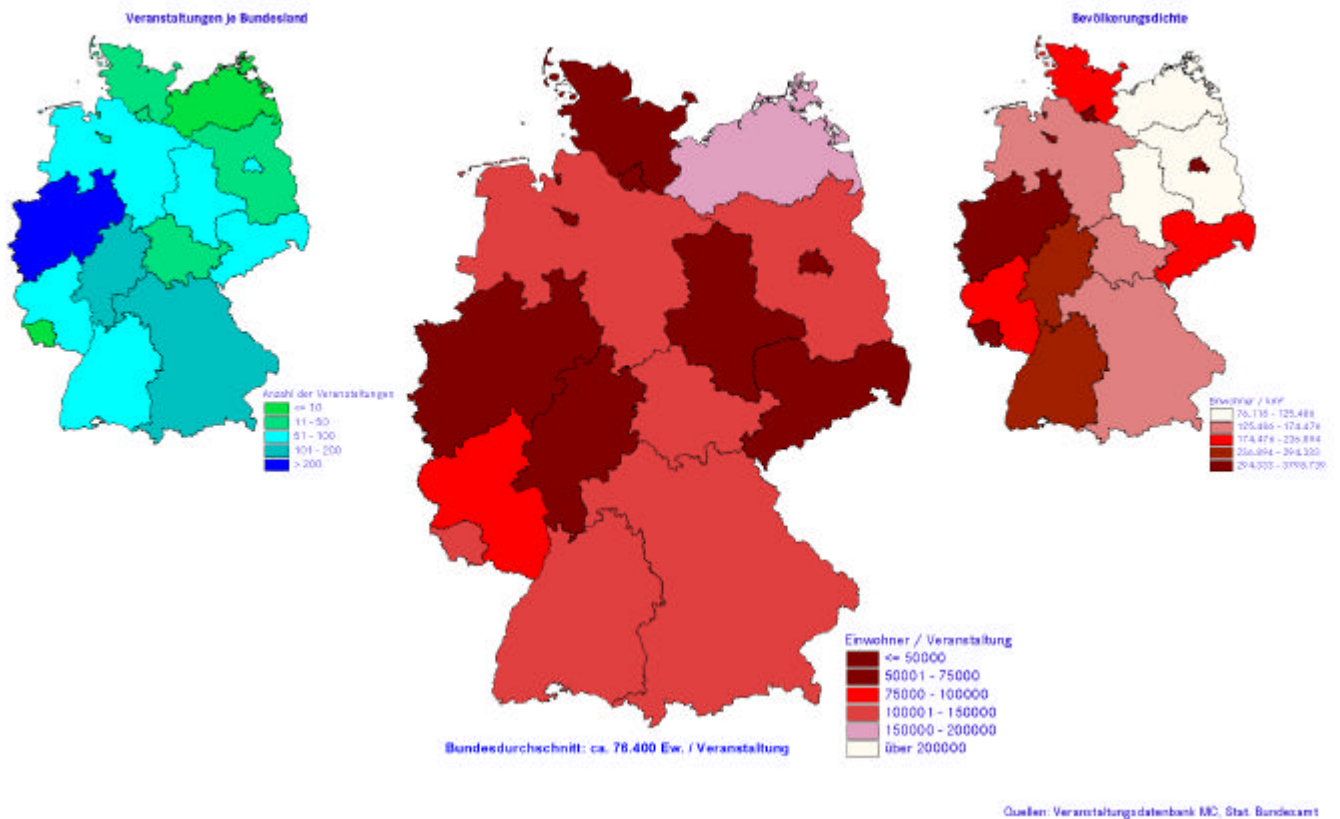


Abbildung 3: Veranstaltungsdichte im Jahr der Chemie bezogen auf Einwohnerzahlen

Bezogen auf die Bevölkerungsgröße wurde der Chemietruck in Berlin und den Neuen Bundesländern überdurchschnittlich häufig eingesetzt. In Baden-Württemberg, Bayern, Hessen und Niedersachsen wurde der Truck unterdurchschnittlich oft eingesetzt. (vgl. Abbildung 4)



## Jahr der Chemie

### Häufigkeit von Veranstaltungen des Chemietrucks - bezogen auf Bevölkerung

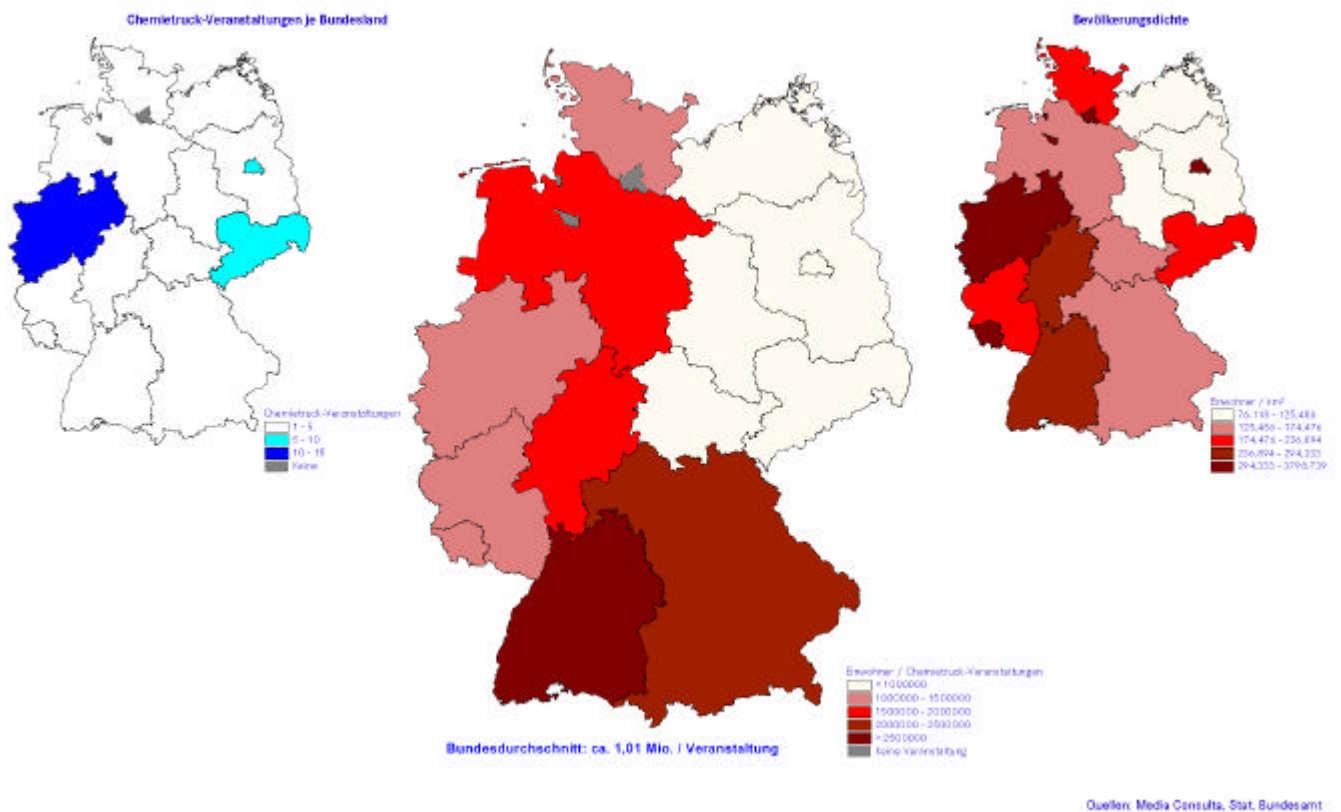


Abbildung 4: Häufigkeit des Einsatzes des Chemie-Trucks bezogen auf Bevölkerungsdichte

In den Neuen Bundesländern (mit Ausnahme von Berlin), Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein wurden im Vergleich zur Bedeutung der Chemiestudiengänge gemessen an der Anzahl der Studierenden im Fach Chemie (GDCh, 2003) überdurchschnittlich viele Veranstaltungen durchgeführt. Insbesondere in Niedersachsen haben relativ wenige Veranstaltungen stattgefunden. (vgl. Abbildung 5)

## Jahr der Chemie Veranstaltungsdichte bezogen auf Zahl der Chemiestudierenden

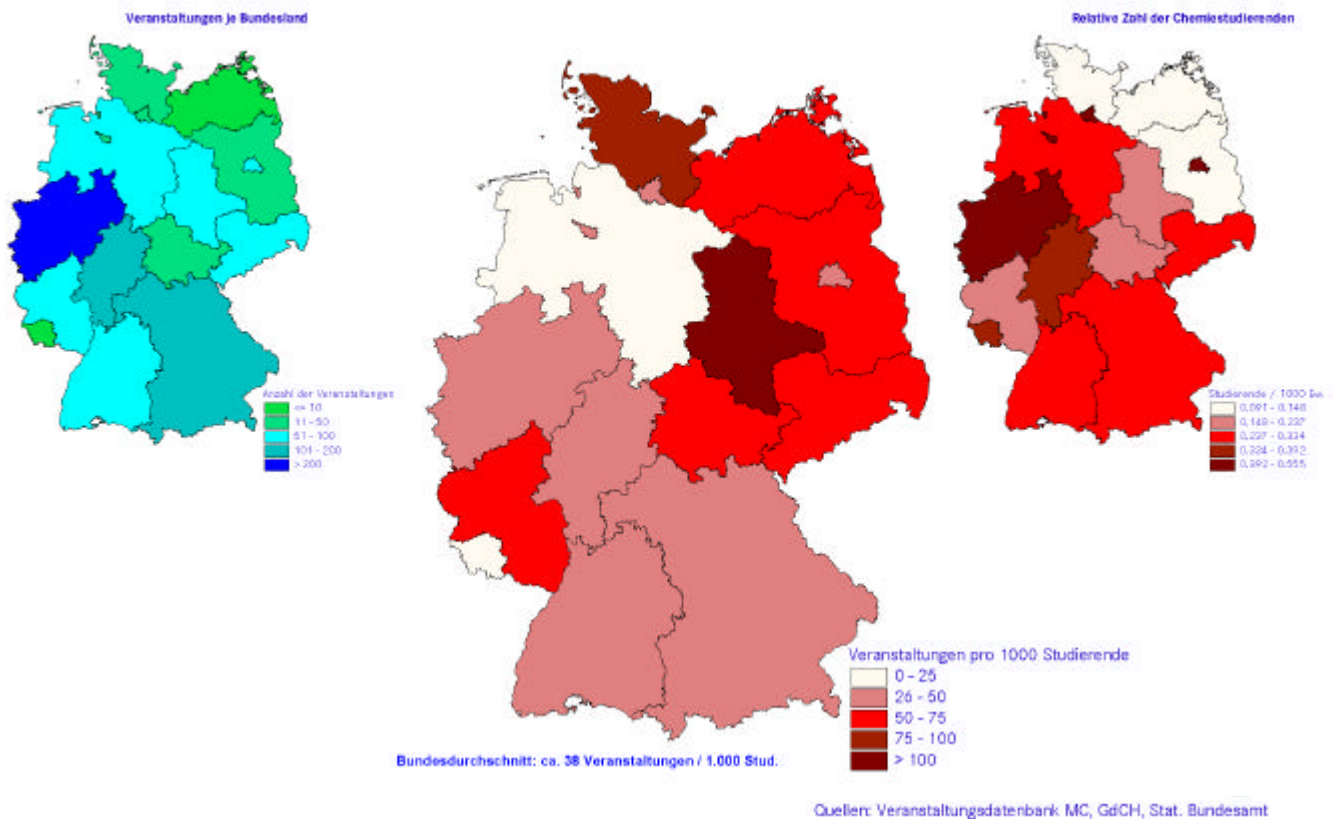


Abbildung 5: Veranstaltungsdichte im Jahr der Chemie bezogen auf die Studierendenzahlen im Fach Chemie

In Hessen, NRW und Rheinland-Pfalz haben – gemessen an der wirtschaftlichen Bedeutung der Chemie nach Umsatz (Verband der chemischen Industrie, 2003) – unterdurchschnittlich wenige Veranstaltungen stattgefunden. In den Stadtstaaten, den neuen Bundesländern, dem Saarland und Schleswig-Holstein wurden dagegen überdurchschnittlich viele Veranstaltungen durchgeführt. (vgl. Abbildung 6)

## Jahr der Chemie

### Veranstaltungsdichte bezogen auf Umsatz der Chemieindustrie

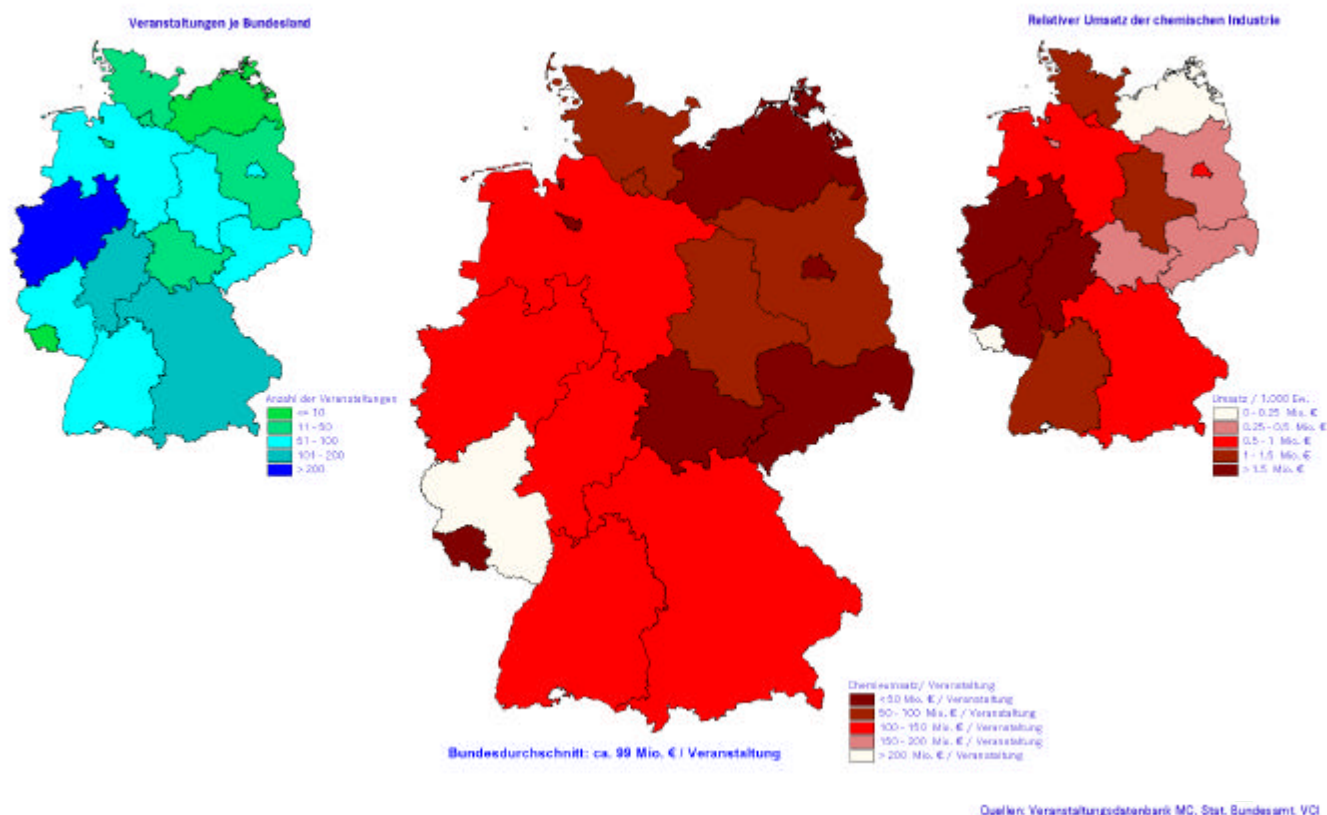


Abbildung 6: Veranstaltungsdichte im Jahr der Chemie bezogen auf den Umsatz der chemischen Industrie

Es ist nicht ersichtlich, ob diese Verteilungen eher zufällig sind oder ob dahinter bestimmte Überlegungen zur Kampagneplanung stehen oder ob Kompromisse zu schließen waren, da in bestimmten Regionen / Bundesländern Ressourcen kaum vorhanden oder schwer mobilisierbar waren. Es bleibt eine offene Frage, ob die regionale Platzierung aus Sicht der Programmverantwortlichen einen hohen Stellenwert einnimmt. Ob und wie evtl. eine gezielte geographische Verteilung umsetzbar ist, wäre dann durch die beauftragte Medienagentur zu beantworten.

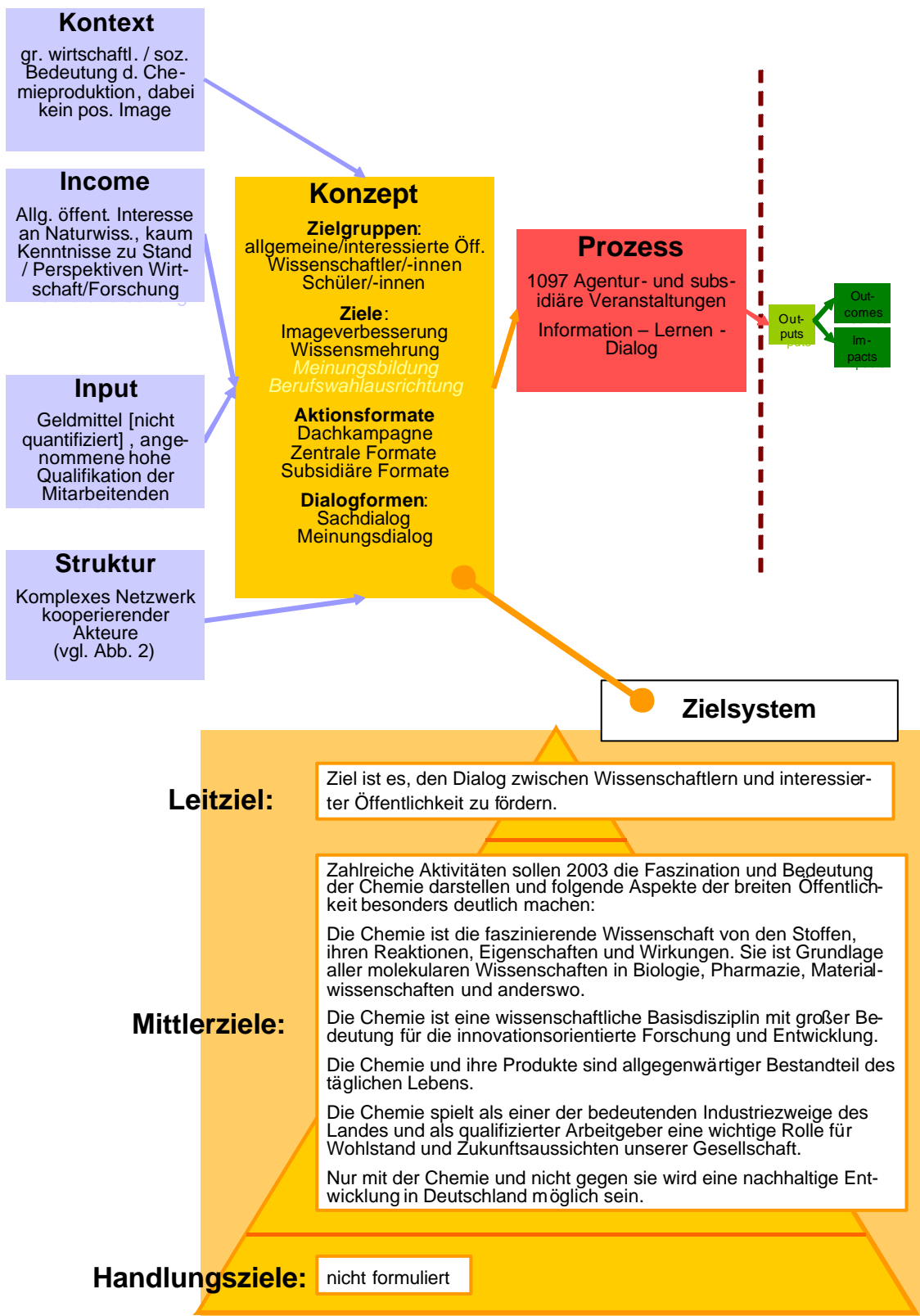
Die Gestaltung der vorliegenden Datenbank erlaubt keine weitere deskriptive Aufbereitung der Daten. Es wird empfohlen in der Veranstaltungsdatenbank in Zukunft mehr standardisierte Felder vorzusehen, bspw. für die Kategorie „Zielgruppen“ oder eine Selbsteinschätzung der Veranstalter (der selbst eine Organisationsform aus vorgegebenen auswählen sollte), andere Felder sollten mit weiteren Antwortvorgaben ausgestattet werden, wie die „Veranstaltungskategorie“ (etwa 50% der eingetragenen Veranstaltungen im JDC fallen hier unter „sonstiges“, was keine differenzierte und effiziente Auswertung erlaubt). Die zusätzlichen und erweiterten Kategorien lassen sich aus den Antworteingaben der Datenbank des Jahrs der Chemie umfassend generieren.

Den vorliegenden Dokumenten sind keine Inhalte zu entnehmen, mit deren Hilfe sich die Outputs, Outcomes oder Impacts des Jahrs der Chemie beschreiben ließen. Angaben dazu finden sich im folgenden Kap. 3, in welchem es darum geht, die oben bereits dargestellten Fragestellungen (vgl. Tabelle 1) der Evaluation zu beantworten.

### **2.3 Fazit zum Logischen Programm-Modell und Empfehlungen**

Die der Evaluation zur Verfügung stehenden Konzept-Dokumente ermöglichen es, ein Logisches Modell in Grundrissen zu entwickeln, wie oben beschrieben. In der Abbildung 7 sind die Inhalte nochmals zusammengefasst dargestellt.

Außerdem können Empfehlungen formuliert werden, an welchen Ansatzpunkten das Logische Programm-Modell so weiter entwickelt werden kann, dass es zur Steuerung und Bewertung eines Wissenschaftsjahres als Gesamtheit zentraler und dezentraler Maßnahmen prinzipiell autonom handelnder Kooperationspartner noch besser genutzt werden kann. Im Folgenden werden diese beschrieben.



Univation 2004

Abbildung 7: Zusammenfassende Darstellung des Logischen Programm-Modells des JDC

### Unterstützung des Gesamtprogramms und der Dachkampagne mit den Agentur-Formaten:

Grundsätzlich wird empfohlen, das Logische Programm-Modell des jeweils kommenden Wissenschaftsjahrs vollständig und möglichst frühzeitig vor dessen Start zu entwickeln, das am Beispiel des Jahrs der Technik verdeutlicht Folgendes enthalten könnte:

- Das **Gesamtkonzept „Jahr der Technik“** mit:  
Zielsystem mit Leitziel(en) und Mittlerzielen<sup>11</sup>, herausragenden Zielgruppen, Ansprechperson („Programmverantwortliche/-r“), wichtigsten Beteiligten, Formatfamilien (Dachkampagne, Agenturformate, subsidiäre Formate).  
Darüber hinaus: Wichtigste für das jeweilige Jahr gültige Kontextbedingungen (z.B. anlaufende technologische Innovationsschübe, Umfang und Art der Thematisierung von Technik in den Massenmedien, in Bezug auf die unterschiedlichen Schulstufen [Nationale Bildungsstandards-Diskussion]),  
Annahmen über die wichtigsten Ausgangsbedingungen bzgl. der in den Zielen angesprochenen Sachverhalte bei den wichtigsten Zielgruppen (=Income).
- **Konzept der Dachkampagne** mit:  
Ansprechperson, Hauptzielgruppen, Zielen und Erfolgsspannen (Wann ist die Dachkampagne erfolgreich?), Beschreibung der genutzten Methoden und Formate etc.  
Außerdem für die Evaluation: Angaben zu den finanziellen Aufwendungen für die zentrale Steuerung; Qualifikationen der wichtigsten Mitarbeiter/-innen, die zentrale Aktivitäten steuern.
- Ein dreidimensionales **Programm-Planungs-Raster für die Agentur-Formate** mit:  
einer Typologie der Zielgruppen, die mit den Formaten angesprochen werden sollen, zugeordnet zum jeweiligen Format,  
einer Zuordnung der Formate zu Leitzielen (entsprechen den Mittlerzielen auf der Ebene des Gesamtprogramms),  
eine Beschreibung jedes Formats („Datenblatt“) mit Beschreibung seiner Teilelemente, Hauptinhalte, Terminen, verantwortlichen und mitarbeitenden Personen und Stichworten zu Interventionsformen (z.B. „demonstrierte oder selbst durchgeführte Experimente“, „interaktive softwaregestützte Selbstlernangebote“, „multisensorische Erfahrungsangebote“, „geführter Sachdialog“, „angereizter Meinungsdialog“ etc.),  
Außerdem für die Evaluation: Angaben zu den finanziellen Aufwendungen für das jeweilige Format; Qualifikationen der wichtigsten Mitarbeiter/-innen, die das Format steuern und / oder längerfristig betreuen.
- Ein **Prozess-Zielsystem** für die subsidiären Formate:  
Das Prozesszielsystem, beschreibt die Qualität des Prozesses der Einbeziehung von subsidiären Formaten in das Gesamtprogramm und die Mög-

---

<sup>11</sup> Die Leitziele und wichtige Mittlerziele des Gesamtkonzepts „Jahr der Technik“ sollten von den zentralen Beteiligten gemeinsam entwickelt und verbindlich für das Gesamtprogramm werden. Handlungsziele müssen auf der Ebene des Gesamtprogramms nicht formuliert werden.

lichkeiten der Steuerung dieser Formate. Es soll es den koordinierenden Beteiligten des Wissenschaftsjahrs erleichtern, einen möglichst großen steuernden Einfluss auf die Qualität der subsidiären Formate zu haben, ohne dabei das Engagement der dezentralen Beteiligten und die Vielfalt der Formate zu gefährden. Für das Prozesszielsystem ist es wichtig, dass eine Person / eine Institution benannt wird, die für dessen längerfristige Verfolgung die Verantwortung trägt. Möglichst sollten Ansprechpersonen bei den wichtigsten Partnerverbänden benannt sein.

Es ist wünschenswert, das Gesamtprogramm „Jahr der Technik“ transparent zu machen und seine konzeptionellen Grundlagen aktiv zu kommunizieren. Möglichst viele der zentralen Papiere sollten deshalb auch in einem öffentlich zugänglichen Bereich auf der Web-Page des JDT zugänglich sein.<sup>12</sup> Insbesondere das Zielsystem aus dem Gesamtkonzept „Jahr der Technik“ sollte veröffentlicht werden.

#### Unterstützung der Arbeit der dezentralen Kooperationspartner und Einbettung der subsidiären Veranstaltungen in das Gesamtprogramm

Ein inhaltliches Zielsystem kann für die subsidiären Formate nicht entwickelt werden, da diese Formate nicht direkt durch die zentralen Beteiligten, bspw. die Arbeitskommission, gesteuert werden. Zielsysteme für die subsidiären Formate werden durch deren Träger entwickelt. Um es zu begünstigen, dass die dezentralen Träger ihre Veranstaltungen schon bei der Konzeption möglichst gut in den Kontext des Gesamtprogramms des Wissenschaftsjahres einbetten, könnte auf ca. 4 Seiten (downloadbar im Internet; Link mit allen Mails an subsidiäre Träger) Folgendes dargestellt sein:

- Leitziel(e) und Mittlerziele des Gesamtprogramms „Jahr der Technik“,
  - Relevanz der subsidiären Veranstaltungen für das Gelingen des Gesamtvorhabens,
  - beispielhaft formulierte Mittlerziele für Zielsysteme der subsidiären Veranstaltungen,
  - drei exemplarische Beispiele, wie ein kurzes Konzept für eine lokale subsidiäre Veranstaltung aussehen kann (je 900 bis 1500 Zeichen),
  - Arbeitsblatt als Angebot für die lokalen Kooperationspartner: (a) „Unsere wichtigsten Ziele für die lokale Veranstaltung“ (b) „Wie wir die Verbindung zum Jahr der Technik für die Teilnehmenden herstellen“.
- Arbeitsblatt sollte online ausfüllbar sein oder als Word-Formular o.ä. zu-

---

<sup>12</sup> Wie wichtig die Transparenz gegenüber den dezentralen Partnern und auch deren Mitbestimmungsmöglichkeiten sind, legen Ergebnisse der Experten/-innen-Fokusgruppen nahe. Die Teilnehmenden an beiden Gruppen empfehlen, die einzelnen Wissenschaftsjahre früher vorzubereiten und dezentrale Organisationen an der Vorbereitung teilhaben zu lassen. Außerdem wird angeregt, die Wissenschaftsjahre so zu konzipieren, dass eine Weiterführung der Idee über das jeweilige Themenjahr hinweg angeregt und unterstützt wird.

Zitat Fokusgruppen-Teilnehmer/-in: „Früher starten, damit man eben einen Prozess in Gang setzen kann, in dem mehr Kommunikation über die Ziele stattfindet und eben wirklich in der Breite mehr Transparenz über Sinn, Zweck, Verfahrensweisen ... Wissenschaft im Dialog auch nach innen.“

sendbar.

Die enthaltenen Daten sollten in die Veranstaltungsdatenbank mit den Adressdaten und Veranstaltungsterminen integriert werden.

Die Datenbank kann zu einer virtuellen „Knowledgebase“ für kommende Wissenschaftsjahre aufbereitet werden.

Darüber hinaus erscheint es sinnvoll, dass den dezentralen Kooperationspartnern deutlich mitgeteilt wird, welches die Leistungen sind, die sie von der beauftragten Medienagentur und den anderen zentralen Beteiligten erwarten können, aber auch, wo die Grenzen dieser Leistungen liegen. Dies soll zum einen die Agentur und die zentralen Beteiligten, bspw. den Koordinator des Wissenschaftsjahres, vor unnötigen Anfragen schützen. Zum anderen kann es dazu führen, dass die Service-Angebote, die bereit gestellt werden, auch optimal von vielen dezentralen Partnern genutzt werden.

#### Unterstützung der Evaluation der Wissenschaftsjahre durch die Weiterentwicklung des Logischen Programm-Modells

Die vereinbarten Konzeptpapiere sollten allen Beteiligten des Wissenschaftsjahres, darunter auch der Evaluation unabhängig von evtl. eigens stattfindenden Erhebungsschritten, möglichst frühzeitig zur Verfügung gestellt werden. Eine Transparenz dieser Vereinbarungen und darin insbesondere der Ziele des Wissenschaftsjahres ist Voraussetzung dafür, dass sich alle Veranstaltungen und Aktivitäten in das Gesamtprogramm einordnen können. Idealerweise sollten zu den Zielen jeweils auch Erfolgsspannen formuliert werden, die festlegen, welcher Grad der Zielerreichung zu welchem Zeitpunkt als Erfolg bezeichnet werden kann.

Ausformulierte Ziele sind eine wichtige Grundlage für die Evaluation des Wissenschaftsjahres. Sie helfen, die Fragestellungen zu identifizieren, die die Evaluation vorrangig beantworten soll, und Bewertungskriterien festzulegen. Die Evaluation kann mit ihrer Hilfe frühzeitig eine spezifizierte Liste von Fragestellungen vorlegen. Diese Liste kann durch die wichtigsten Beteiligten einer Prioritätensetzung unterzogen werden. So gelingt es, bei diesen ein hohes Interesse für die Evaluation und ihre Ergebnisse aufrecht zu erhalten und die Nutzung der Evaluationsergebnisse gut vorzubereiten.



### 3 Ergebnisse und Schlussfolgerungen der Evaluation

Im Folgenden werden die einzelnen Fragestellungen, so wie sie in Tabelle 1 aufgeführt sind, beantwortet.

Zu Anfang jedes Unterkapitels sind in einem Textkasten Fragestellung, eine zusammenfassende Antwort und – dort wo sich diese aus Ergebnissen ableiten lassen – Handlungsempfehlungen zusammengestellt. Anschließend werden die Ergebnisse aus den einzelnen Erhebungen dargestellt. Diese sind ggf. grafisch veranschaulicht.

Dort wo besonders relevante Ergebnisse differenziert für bestimmte Gruppen von Personen (bspw. für Frauen, für Schüler/-innen, für beruflich chemienahen Personen etc.) gelten oder wo Ergebnisse für einzelne Formate besonders deutlich sind, werden diese besonders heraus gestellt. Im folgenden Kap. 4 sind dann nochmals Ergebnisse zusammengestellt, die einzelne Formate besonders betreffen.

#### 3.1 Motive, Erfahrungen und Perspektiven der dezentralen Träger

Die Ergebnisse hierzu beruhen im Wesentlichen auf der schriftlichen Befragung dezentraler Träger (vgl. Kap. 1.3.3 und Anhang I.3). Mit „dezentralen Trägern“ sind solche Einrichtungen gemeint, die nicht zu den zehn zentralen Trägerorganisationen oder den Initiatoren gehören, wie bspw. einzelne Unternehmen, Schulen oder Vereine, und die für „subsidiäre Formate“ bzw. „subsidiäre Veranstaltungen“ (vgl. Kap. 2.2.5) verantwortlich sind.

##### 3.1.1 Erfolgreiche Anspracheformen zur Gewinnung dezentraler Träger

**Fragestellung:**

Welche Anspracheformen zur Gewinnung von dezentralen Trägern/Kooperationspartnern erweisen sich als erfolgreich?

**Antwort:**

Die persönliche Ansprache von dezentralen Kooperationspartnern erweist sich als erfolgreichster Weg zur Gewinnung von Trägern weiterer Veranstaltungen. Daneben sind aber auch Infomaterial und Medien wirkungsvoll.

Auf Seiten der dezentralen Träger kann auf ein großes bereits bestehendes Engagement zurückgegriffen werden.

Die dezentralen Kooperationspartner im Jahr der Chemie erfahren zumeist über einen persönlichen Kontakt von der Möglichkeit, eigene Veranstaltungen im Wissenschaftsjahr stattfinden zu lassen (32,9%). Etwas seltener (26,6%) erfolgt diese erste Information über konkretes Informationsmaterial, gezielte Rundschreiben oder Rundmails. Zu je etwa einem Fünftel (20,3%) erfolgte die Information über die Medien und über sonstige Informationswege, wobei damit bspw. Ausschreibungen zum PUSH-Projekt, verbandsinterne Informationen (z.B. „Nachrichten aus der Chemie“) oder die Tatsache gemeint sind, dass bereits eine Zusammenarbeit in einem früheren Wissenschaftsjahr bestand.

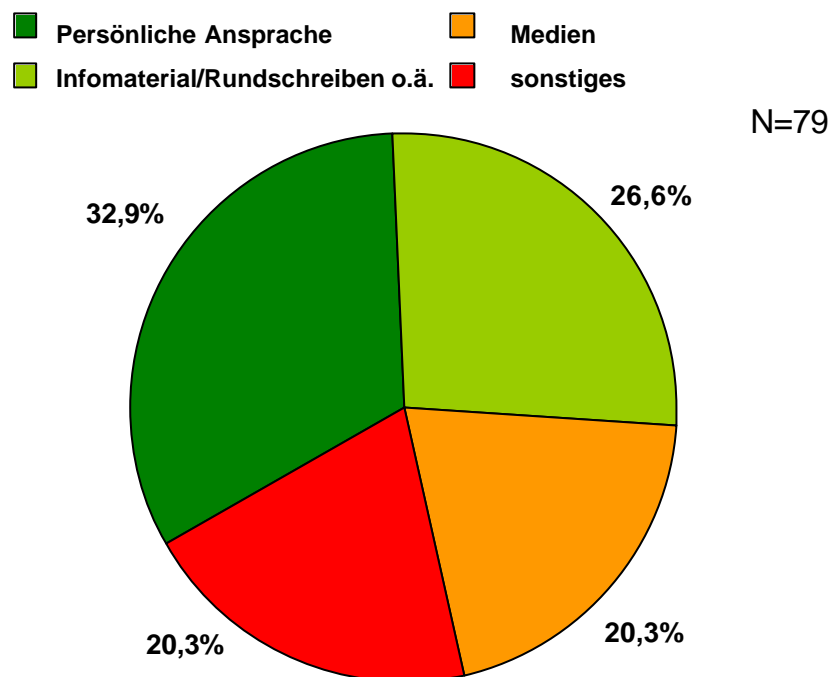


Abbildung 8: Art der ersten Information dezentraler Träger über die Möglichkeit, eigene Veranstaltungen im Jahr der Chemie anzubieten; Quelle: Befragung dezentraler Träger

Gefragt nach dem Absender / der Quelle dieser ersten Information wird neben Einzelnennungen zu bestimmten Einrichtungen oder einzelnen Personen vor allem die GDCh genannt, zum Teil wird der Koordinator des JDC, Dr. Bengs, persönlich benannt (zus. 34,7%). Daneben spielt der VCI die wichtigste Rolle (17,2%). Andere beteiligte Organisationen, wie z.B. Wissenschaft im Dialog, das BMBF oder die BG Chemie werden vereinzelt genannt.

Grundsätzlich kann man festhalten, dass es von Seiten der dezentralen Partner ein großes Engagement gibt, auf das man zur Gestaltung der Wissenschaftsjahre aufbauen kann. Annähernd die Hälfte (48,6%) der subsidiären Veranstaltungen des JDC hätten nach Angaben der dezentralen Träger auch ohne dieses stattgefunden, davon drei Viertel unverändert. Dieses Ergebnis wird durch die mit Experten/-innen durchgeführten Fokusgruppen bestätigt, die aussagen, dass ein großer Teil der Veranstaltungen, die die Befragten mit erlebt hatten, auch ohne ein Jahr der Chemie in gleicher oder ähnlicher Form stattgefunden hätten, beispielsweise im Rahmen der Schulförderung oder des Tages der offenen Tür.

### 3.1.2 Optimale Unterstützung für dezentrale Träger

#### Fragestellung:

Welche Unterstützungen/Hilfen begünstigen das Engagement von dezentralen Trägern / Kooperationspartnern?

#### Antwort:

Ein Großteil der dezentralen Träger hat keine offenen Wünsche in Bezug auf eine optimālere Unterstützung. Bei anderen besteht vor allem ein Wunsch nach finanzieller Unterstützung und stärkerer Hilfe bei Werbung für die eigenen Veranstaltungen.

Als förderlich für das dezentrale Engagement wird die Nutzung bereits bestehender Netzwerke und das Einbinden starker Partner bewertet. Einer funktionierenden Kommunikation innerhalb der Beteiligtenstrukturen wird eine große Bedeutung beigemessen.

**Handlungsempfehlung:**

Um die Kommunikation zwischen (zentralen und) dezentralen Beteiligten erfolgreicher zu gestalten, wird empfohlen, verschiedene Ansprechpartner eigens für diese Aufgabe einzusetzen. Umfang und Grenzen der Leistungen, die dezentrale Partner von den zentralen Ansprechpartnern erwarten können, sollten deutlich kommuniziert werden. Zur Messung der Zufriedenheit dieser Kunden und zur Behandlung von Beschwerden und Verbesserungsvorschlägen könnte ein internetgestütztes Feedbacksystem eingesetzt werden. Es könnte z.B. eine Internetseite eingerichtet werden, die Antworten zu häufig gestellten Fragen, ein Gästebuch und ein Forum enthält.

Zur Unterstützung der Fachpersonen und –Einrichtungen in der Wissenschaft ist es ratsam, Personen im Bereich der zentralen Betreuung (Agentur) einzusetzen, die einen ähnlichen fachwissenschaftlichen Hintergrund wie die (dezentralen) Beteiligten haben.

Es sollte untersucht werden, welche besonderen Bedarfe bestimmte dezentrale Partner haben, und dementsprechende Unterstützung angeboten werden, bspw. PR-Schulung für Universitäten, Entwicklung eines Musteranschreibens an lokale Wirtschaftsunternehmen zwecks Sponsoring.

Annähernd drei Viertel (72,7%) der dezentralen Kooperationspartner haben zur Planung oder Durchführung ihrer Veranstaltung im JDC Unterstützung gesucht. Diese Unterstützung wurde vor allem bei den zentralen Trägerorganisationen und hier am häufigsten – wie oben auch – bei der GDCh und beim VCI gefunden und bestand im Wesentlichen aus Werbemitteln bzw. Unterstützung bei PR, fachlicher Unterstützung z.B. bei der Organisation und dem Stellen von Referenten/-innen oder in finanzieller Unterstützung. Daneben wurde auch die ausführende Agentur Media Consulta um Unterstützung gebeten, die diese vor allem in Form von Werbemitteln oder „materieller Unterstützung“, z.B. durch den Chemie-Truck o.a., gewährte.

Gefragt nach der Art der Hilfe, welche die dezentralen Träger als optimal ansehen würden, fällt zunächst auf, dass mehr als die Hälfte (53,1%) keine Angaben macht oder sich zufrieden äußert. Offene Wünsche bestehen vor allem bzgl. finanzieller Zuschüsse oder dem Gewinnen von Sponsoren (zusammen 22,2%). Daneben wird eine stärkere Unterstützung beim Bewerben der eigenen Veranstaltungen gewünscht und ein weiteres Angebot von Informationsmaterial oder kleineren Give-Aways, die die dezentralen Träger bei eigenen Veranstaltungen einsetzen möchten. Einen Wunsch nach Hilfe bei der Konzeption von Veranstaltungen bspw. in didaktischer Hinsicht gab es seltener.

Experten/-innen identifizierten im Rahmen der Fokusgruppen Hinderliches und außerdem Förderliches, das ein Engagement der dezentralen Partner weiter erhöhen würde. Die eine Gruppe fordert hier deutlich „starke Partner“, vor allem Verbände, als „Transmitter der Botschaft“ zu nutzen. Mit Hilfe der Verbände soll erreicht werden, dass möglichst viele Organisationen ausreichend informiert sind und so überhaupt die Möglichkeit haben, sich an Wissenschaftsjahren zu beteiligen. Einen ähnlichen Ansatz verfolgt die zweite Fokusgruppe, indem sie das Engagement eines Verbandsvertreters lobt.

*„ ... d.h. man muss oder sollte verstärkt Verbände ansprechen ... die dann ihrerseits wieder aktiv werden und gucken, wen kann man da alles noch mit ins Boot nehmen.“*

Ein weiterer starker Partner ist die chemische Industrie selbst, die nach Aussage der Teilnehmerinnen ein hohes Eigeninteresse mit dem Jahr der Chemie verfolgt hat und bereit war, eigene Ressourcen zur Durchführung von Veranstaltungen einzusetzen.

Zusätzlich zur Informationspolitik von oben nach unten setzt die Kölner Gruppe auf Synergien auf Ebene der Durchführenden, um so bestehende Strukturen zu nutzen und einen Multiplikationseffekt zu erreichen.

*„ ... ich habe Experimentalvorträge gemacht, und die Vorträge, die ich im Mai gemacht habe, haben sich alle noch mal automatisch dupliziert. Da war irgendjemand da, und der hat gesagt: Kommen Sie doch auch zu uns.“*

Als Gegenpol zum lokalen und regionalen Engagement empfehlen beide Gruppen einen zentralen bzw. mehrere Ansprechpartner, die einerseits Informationen verteilen und andererseits Hilfestellungen anbieten, insbesondere zum Thema Öffentlichkeitsarbeit. Außerdem sollten zentrale Einrichtungen wie der Internetauftritt oder zentrale Formate durch diese Stelle effizient organisiert und verwaltet werden. Idealerweise würde es sich hierbei um einen Partner mit Kenntnissen in Naturwissenschaften und Kommunikationsmanagement handeln. Beide Gruppen zeigten sich mit der Erfüllung dieser Funktion im Jahr der Chemie sehr unzufrieden und sehen Verbesserungsbedarf für Folgejahre. Ein besonderer Mangel wurde von den Experten/-innen darin gesehen, dass die bereitgestellten PR-Materialien (z.B. das Logo) nicht allen professionellen Anforderungen entsprechen.

*„Ich meine, es würde gar keinen großen Aufwand bedeuten, wenn es eine Funktion in diesem ganzen Räderwerk gibt, die sich um nichts anderes kümmert, selbst Information aktiv an die großen Standorte zu verteilen und Synergien zu erzeugen, um vielleicht Ordnung zu machen. Das fehlt meiner Ansicht nach völlig.“*

*„Wenn ich mir überlege, wie das [Organisation, Vorbereitung] allein mit dem Chemie-Truck lief, das war so ein Durcheinander gewesen, das kann man sich überhaupt nicht vorstellen.“*

*„Das hätte ich mir gewünscht von so einer Zentrale, das wäre dann diese Aufgabe einer Agentur, eben dann eine Beratung und eine Betreuung einzelner Projekte, auch im Detail.“*

Auch in den Fokusgruppen wurde darauf hingewiesen, dass es wichtig sei, Wissenschaftler/-innen zunehmend im Umgang mit der Presse zu schulen und Öffentlichkeitsarbeit systematisch zu betreiben. Es wurde deutlich, dass hier zwar bei Unternehmen häufig ein großes Know-how zu finden ist, (Hoch-)Schulen und andere (non-profit-)Einrichtungen aber damit häufig Probleme haben.

*„... und das heißt für mich wäre auch wichtig, dass eben bei diesen ganzen Wissenschaftsjahren die scientific community selber noch ein bisschen geschult würde, damit sie kapiert, wie so was tickt, keine Angst mehr hat vor Marketing und sich der Instrumente besser bedienen kann ...“*

### 3.1.3 Positionen der dezentralen Träger zu Zielen des Jahrs der Chemie und eigene Zielsetzungen

**Fragestellung:**

Welche Positionen besetzten die einzelnen Trägerorganisationen in Bezug auf die Ziele des JDC und welche eigenen Zielsetzungen verbinden sie mit ihrem Engagement?

**Antwort:**

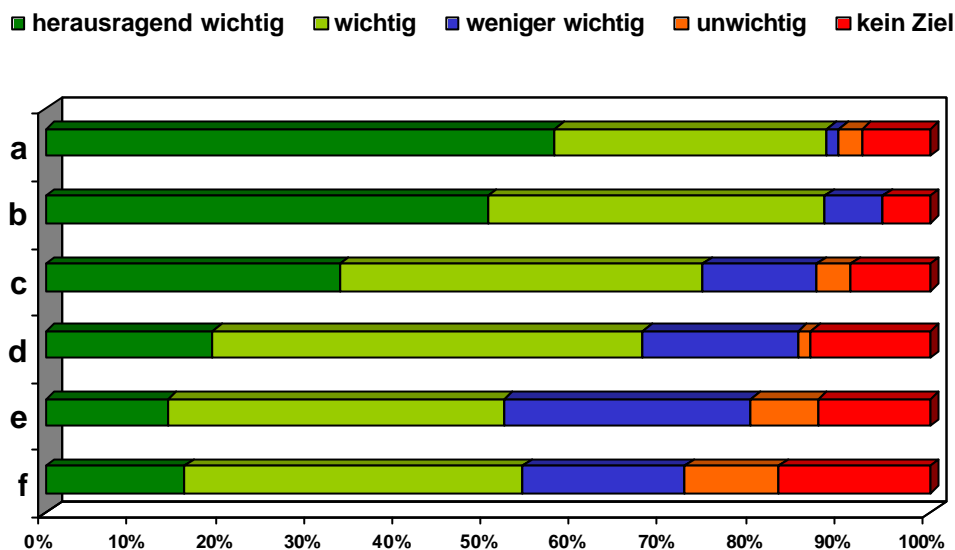
Die Ziele des JDC spielen bei der Gestaltung von subsidiären Veranstaltungen eine unterschiedlich wichtige Rolle. Den dezentralen Trägern sind v.a. die Nachwuchsgewinnung und die Werbung für die Wissenschaft Chemie wichtig. Der Dialog im Sinne eines Austausches von Meinungen und Positionen ist nur für einen Teil der Träger bedeutsam.

**Handlungsempfehlung:**

Das Zielsystem des Wissenschaftsjahres, das von den zentralen Beteiligten festgelegt wird, sollte deutlich an die dezentralen Partner kommuniziert werden. Möglichst sollten den dezentralen Partnern Hilfestellungen und Beispiele gegeben werden, die sie dabei unterstützen, die eigene Veranstaltung in das Gesamtprogramm des Wissenschaftsjahres zu integrieren. (vgl. Kap. 2.3)

Die Steuerung der subsidiären Veranstaltungen sollte idealerweise durch ein Prozess-Zielsystem vorbereitet werden. Je nach dem welche Bedeutung der „Corporate Identity“ der Veranstaltungen in den Wissenschaftsjahren beigemessen wird, sollte die Einhaltung von Vorgeben durch dezentrale Partner stärker eingefordert werden.

Für die dezentralen Träger steht bei den eigenen Veranstaltungen das Ziel im Vordergrund, bei jungen Menschen ein Interesse an Berufen zu wecken, die chemisches Fachwissen erfordern. Für mehr als die Hälfte ist dies ein „herausragend wichtiges“ Ziel (57,7%). Annähernd gleich wichtig ist für die Träger, dass Chemie in der breiten Öffentlichkeit als eine faszinierende Wissenschaft wahrgenommen wird (50% „herausragend wichtig“). Das Ziel, dass in unterschiedlichen Gruppen der Bevölkerung ein Dialog stattfinden soll, der unterschiedliche Meinungen über Chemie deutlich macht, ist nur den wenigsten Trägern besonders wichtig. Über ein Viertel (27,6%) der Befragten gibt an, dass dieses Ziel bei der eigenen Veranstaltung „unwichtig“ oder „kein Ziel“ gewesen ist. Die folgende Abbildung zeigt, wie die befragten dezentralen Träger die Wichtigkeit der verschiedenen Ziele bei eigenen Veranstaltungen einschätzen.



N=74 für d, N=76 für b, f, N=78 für a, c, N=79 für e

- |   |   |
|---|---|
| a | Das Interesse an Berufen, die chemisches Fachwissen erfordern, soll geweckt oder gesteigert werden. |
| b | Die Chemie soll als eine faszinierende Wissenschaft wahrgenommen werden.                            |
| c | Die Chemie und ihre Produkte sollen als Bestandteil des alltäglichen Lebens wahrgenommen werden.    |
| d | Der Beitrag der Chemie für Innovationen soll wahrgenommen werden.                                   |
| e | Die wichtige Rolle der chemischen Industrie soll wahrgenommen werden.                               |
| f | Ein Dialog soll stattfinden, der unterschiedliche Meinungen über Chemie deutlich macht.             |

Abbildung 9: Bewertung der Wichtigkeit der Ziele des JDC bei eigenen Veranstaltungen der dezentralen Träger, Quelle: Befragung dezentraler Träger

Vor allem den befragten Unternehmen ist das Ziel, dass ein Dialog stattfinden soll, besonders wichtig (alle 11 antwortenden Unternehmen wählen „[herausragend] wichtig“).

Die dezentralen Träger verbinden weitere Ziele mit ihren Veranstaltungen, wobei besonders häufig ihr Eigeninteresse verdeutlicht wird: Sie möchten die eigene Einrichtung vorstellen und Werbung für sich machen. Darüber hinaus sollen die Zielgruppen an die Wissenschaft bzw. die Naturwissenschaften insgesamt und an die wissenschaftliche Arbeitsweise herangeführt werden. Eine durch das Engagement geschlossene oder ausgebaute Kooperation mit verschiedenen Stellen oder Personen ist ein weiteres Ziel. Daneben wollen die dezentralen Träger besondere fachliche Themen bekannt machen und bestimmte Inhalte in ihren Veranstaltungen vermitteln.

Die Teilnehmer/-innen der Fokusgruppen bestätigen, dass die offiziellen Ziele des JDC aus ihrer Sicht sinnvolle Ziele des Wissenschaftsjahres sind. Auf die Ziel-

gruppe „breite Öffentlichkeit“ bezogen formulieren sie als geeignete und notwendige Ziele:

- über die Bedeutung der Chemie im Alltagsleben informieren;
- über Chemie und Naturwissenschaften aufklären und die Öffentlichkeit damit zur reflektierten Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlichen Themen befähigen;
- die Akzeptanz und das Vertrauen in die Chemie und die Naturwissenschaften allgemein fördern;
- das Image der Chemie und der chemischen Industrie in der Öffentlichkeit verbessern.

*„Wir wollen ja eigentlich immer noch den Leuten zeigen, dass Chemie allgegenwärtig ist, dass [sie] ein ganz wichtiger Bestandteil ist für unser Leben, dass sie ein positiver Bestandteil ist.“*

*„Auch politische Entscheidungen im engen Umfeld haben irgendwo eine naturwissenschaftliche Basis, und wenn ich da nicht mitreden kann, dann kann ich auch nicht mitentscheiden.“*

*„Es geht da letzten Endes darum, dass diejenigen, die sich mit der Wissenschaft der Chemie beschäftigen, ein größeres Vertrauen genießen.“*

*„Ich würde mir wünschen, dass sie [die Öffentlichkeit] Chemiewerke in ihrer Umgebung als etwas Positives betrachten.“*

Für Schülerinnen und Schüler in den höheren Klassen und Studierende steht das Ziel der Nachwuchsgewinnung im Vordergrund. Gerade die Vertreterinnen der Hochschulen haben dieses Ziel als wesentlich benannt, wobei die Bedeutung dieses Zieles in den kommenden Jahren vermutlich abnehmen wird, weil in den letzten Jahren bereits große Erfolge verzeichnet werden konnten.

Darüber hinaus decken sich die Ziele im Hinblick auf die Zielgruppe Kinder / Jugendliche / junge Erwachsene mit den Zielen in Bezug auf die allgemeine Öffentlichkeit. Hier ist vor allem eine Sensibilisierung für die Bedeutung der Naturwissenschaften zu nennen. Dies ist deshalb von besonderer Relevanz, weil eine Sensibilisierung für Naturwissenschaften schon in jungen Jahren erreicht werden kann und diese Zielgruppe damit im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Langfristigkeit der verfolgten Ziele für künftige Wissenschaftsjahre weiter an Bedeutung gewinnt. Um die genannten Ziele bei Kindern / Jugendlichen / jungen Erwachsenen zu erreichen, kommt Eltern und Lehrern/-innen eine wichtige Rolle als Multiplikatoren/-innen zu. Insofern sollen Lehrer/-innen befähigt werden, naturwissenschaftlichen Unterricht interessanter zu gestalten.

*„Ich würde mir von den Lehrern wünschen, ..., dass sie in die Lage versetzt werden, naturwissenschaftlichen Unterricht so zu gestalten, dass die Kinder auch irgendwie ein bisschen begeistert werden.“*

In einer Fokusgruppe wurden als weitere Zielgruppe die Wissenschaftler/-innen intensiv diskutiert. Einen ähnlichen Aspekt behandelten Beiträge der zweiten Gruppe zum Kollegenkreis in Unternehmen. Hier spielte dieser Aspekt allerdings eine untergeordnete Rolle.

Zielsetzungen des Wissenschaftsjahres, die in Hinblick auf die „scientific community“ formuliert wurden, sind:

- ein Bewusstsein dafür wecken, dass Wissenschaftler/-innen den Dialog mit der Öffentlichkeit suchen müssen und
- Wissenschaftler/-innen befähigen, diesen Dialog zu gestalten.

*„Tatsächlich, es geht doch darum, Wissenschaftler zu befähigen, über ihre Arbeit zu reden ... Also letztlich sollen die Wissenschaftler zu Kommunikation befähigt werden.“*

*„Die Hürden in der eigenen community abbauen ... Und ich denke, das ist unheimlich wichtig – das ist fast noch wichtiger, denke ich mittlerweile, als die Hürden in der Öffentlichkeit abzubauen ...“*

Über den Umweg der eigenen Wissenschaftsgemeinde können dann auch die Ziele verfolgt und erreicht werden, die weiter oben im Hinblick auf die einzelnen Zielgruppen beschrieben sind.

### 3.1.4 Aktivitäten zur Fortführung des Jahrs der Chemie

**Fragestellung:**

Werden im Sinne einer Fortführung des JDC in den nächsten Jahren weitere Veranstaltungen von den dezentralen Trägern angeboten und welches Interesse wird mit diesem Engagement verbunden?

**Antwort:**

Die dezentralen Träger sind in großen Teilen bereit, sich an einer Fortführung des Jahrs der Chemie zu beteiligen und verbinden damit das Ziel, Chemie und ihre Themen weiterhin an die Öffentlichkeit zu vermitteln, den Nachwuchs zu fördern und damit auch eigene Ziele im Bereich des Imagegewinns und der Werbung umzusetzen.

**Handlungsempfehlung:**

Für die große Zahl der dezentralen Träger, die sich an einer Fortführung des Jahrs der Chemie beteiligen wollen, sollte ein längerfristig sicher erreichbarer Anlaufpunkt (bspw. im Internet) benannt sein, der auch Öffentlichkeit über laufende nachhaltige Aktivitäten herstellt.

Von den befragten dezentralen Trägern geben mehr als drei Viertel (78,2%, N=81) an, dass sie im Sinne einer Fortführung des Jahrs der Chemie weitere Veranstaltungen anbieten und Aktivitäten durchführen wollen.

Für diese Träger ist es zentral, die Chemie und bestimmte Themen weiterhin an die Öffentlichkeit zu vermitteln. Daneben wollen sie Nachwuchs fördern und damit ggf. für die eigene Einrichtung gewinnen. Nicht zuletzt spielen Interessen der Träger an Imagegewinn und PR eine Rolle. Abbildung 10 zeigt genauer, welche Motive die dezentralen Träger mit ihrem weiteren Engagement verfolgen. Unter „sonstiges“ verbergen sich Angaben wie „positive Rückmeldungen von Eltern und Kindern“.



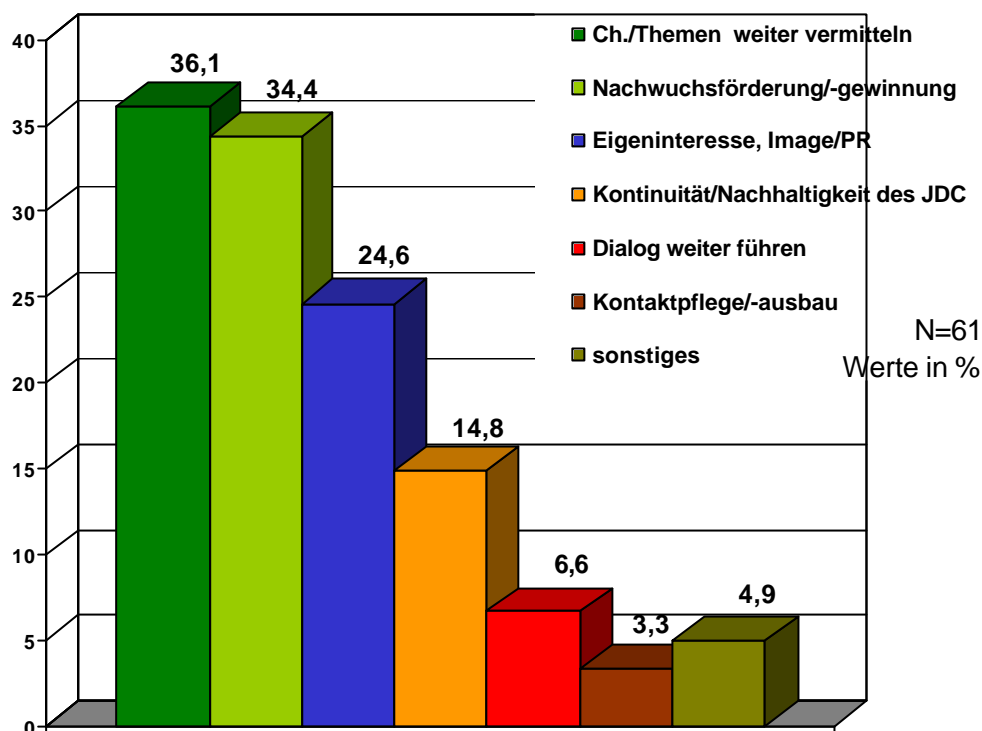


Abbildung 10: Motive der dezentralen Träger zu einer Beteiligung an der Fortführung des JDC, Quelle: Befragung dezentraler Träger

Unter den Befragten der Fokusgruppen sind sich viele einig, dass das Jahr der Chemie als Initialzündung verstanden werden soll, um den Dialog mit den Zielgruppen aufrecht zu erhalten und weiter auszubauen. Nur so seien die gesteckten Ziele zu erreichen.

*„... die meisten Ziele, die vorher formuliert waren, die kann man eigentlich nur realisieren über Langfristkonzepte ...“*

*„Ich glaube, diese Jahre sind auch nur sozusagen als Initiierung gedacht, und es knüpft sich die Hoffnung daran, dass das in den nächsten Jahren Selbstläufer werden.“*

Allerdings formulieren die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auch deutlich Schwierigkeiten und Bedenken, vor allem was Ressourcen und Fristigkeit der gewünschten Ziele anbelangt.

*„Aber es ist ein mühsamer Prozess. Das [Bewusstsein und Akzeptanz schaffen] kriegt man nicht in einem Jahr hin.“*

*„Wenn es jetzt nicht auf Eigeninitiative beruht, wird es da in den Zustand zurückfallen, den es hatte ...“*

Darüber hinaus wird eine gesellschaftliche Entwicklung festgestellt, die das Anliegen der Wissenschaftsjahre weiter befördert.

*„Trotzdem finde ich insgesamt, hat sich das Bewusstsein sehr sehr positiv entwickelt in den letzten Jahren ...“*

*„Es [Besucherzahlen beim Tag der offenen Tür] geht über die Jahre kontinuierlich aufwärts“*

*„Wobei ich das Gefühl hab, das [negative Einstellung gegenüber der Chemie] ist kaum noch ausgeprägt. Grad bei Jugendlichen, die haben kaum noch Vorbehalte.“*

Von den 21,8% der befragten dezentralen Träger, die sich an einer Weiterführung des JDC nicht beteiligen werden, geben die meisten als Grund an, dass dafür keine Kapazitäten vorhanden sind (29,4%). Fehlende finanzielle Mittel werden gleich häufig angeführt wie die Tatsache, dass in JDC schlechte Erfahrungen mit der Kooperation oder mit Absprachen gemacht wurden (je 23,5%). Einige dezentrale Träger wollen sich lieber am kommenden Jahr der Technik beteiligen als das Jahr der Chemie fortzuführen (11,8%). Einzelne Nennungen beziehen sich darauf, dass die eigene Aufgabe als Multiplikator als erfüllt betrachtet wird oder dass mit dem Wegfallen des Chemie-Trucks die Attraktion für eine weitere Veranstaltung nicht mehr gegeben ist.

Im Rahmen der Fokusgruppen wurde ebenfalls klar geäußert, dass in den nächsten Jahren weitere Veranstaltungen durchgeführt werden sollen, die dann speziell auf das Jahr der Technik zugeschnitten werden sollen. Dieses Engagement erklärt sich auch daraus, dass die Einrichtungen der Teilnehmenden regelmäßig Veranstaltungen anbieten.

*„Bei uns läuft ja normalerweise sowieso schon so wahnsinnig viel. Von daher werden wir jetzt, im Jahr der Technik, natürlich gucken, dass wir unsere ganzen Veranstaltungen dann eben mehr in diese Richtung fokussieren ...“*

## 3.2 Erreichte Zielgruppen

Die Fragestellungen dieses Abschnitts werden aus den Zielgruppen-Befragungen (Interviews, online-Befragung und Gruppenerhebung) und aus der schriftlichen Befragung dezentraler Träger beantwortet (vgl. die entsprechenden Abschnitte im Kap. 1 und im Anhang unter I.)<sup>13</sup>

### 3.2.1 Demographische Beschreibung

**Fragestellung:**

Wie lassen sich die erreichten Zielgruppen im Hinblick auf demographische Kennzeichen beschreiben?

**Antwort:**

Die Besucher/-innen der Veranstaltungen weisen überdurchschnittlich häufig ein hohes (Aus-)Bildungsniveau auf, was sie vom Bundesdurchschnitt unterscheidet. Mit den Veranstaltungen wird zudem ein verhältnismäßig großer Anteil von Schülern/-innen erreicht.

<sup>13</sup> Die Besucher/-innen von Veranstaltungen im JDC, die im Rahmen von Interviews befragt wurden, geben zur Charakterisierung insgesamt ein besseres Bild als die Gruppe der online befragten Besucher/-innen, da hier vermutet werden kann dass eine Verzerrung durch die Art der Befragung vorliegt. Es werden die Angaben aus allen Befragungen der Zielgruppen gegenübergestellt, um so verlässlichere Aussagen treffen zu können.

**Handlungsempfehlung:**

Es sollte nochmals präzisiert werden, welche Personengruppen prioritäre Zielgruppen der Veranstaltungen zu den Wissenschaftsjahren sein sollen. Sollen vermehrt Personen erreicht werden, die keinen hohen (Aus-)Bildungsabschluss haben, so müssen ggf. neue Strategien für Veranstaltungen und Aktivitäten entwickelt werden, damit diese Personengruppe gewonnen werden kann.

Bei den interviewten Besuchern/-innen überwiegen die männlichen Befragten. Hingegen ergibt sich auf Basis der ausgefüllten Feedbackkarten und der online-Befragung, dass die Geschlechtsverteilung innerhalb der Besucher/-innen-Gruppe annähernd ausgeglichen ist. 44% der Feedbackkarten wurden von Männern ausgefüllt, 56% von Frauen, während sich im Rahmen der online-Befragung wiederum mehr Männer (54,4%, 45,6% Frauen) beteiligten. Man kann also durchaus vermuten, dass der tatsächliche Anteil beider Geschlechter etwa gleich groß ist.

Das durchschnittliche Alter der online befragten Besucher/-innen liegt bei etwa 40, das der Interviewten bei etwa 32 Jahren. Der Großteil der Personen befindet sich in der Altersgruppe der 30- bis 45-Jährigen. Daneben ist auch die Gruppe der Schüler/-innen, die jünger als 17 Jahre sind, groß. Dies geht auf den Besuch ganzer Schulklassen zurück. Die Abbildung 11 zeigt die gruppierte Altersverteilung in den verschiedenen Befragungen.

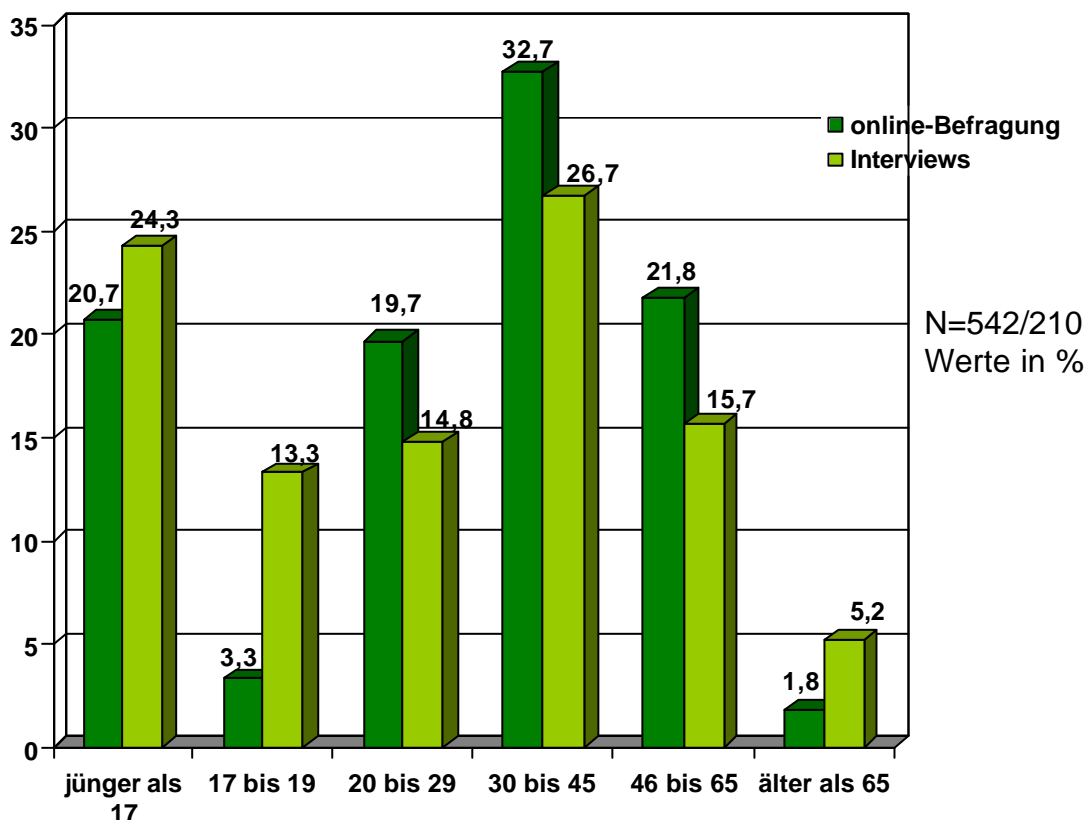


Abbildung 11: Häufigkeiten der Altergruppen bei Besucher/-innen in verschiedenen Befragungen, Quelle: online-Befragung und Interviews mit Besuchern/-innen

Daraus lässt sich nur mit Vorsicht auf die tatsächliche Altersstruktur der Besucher/-innen schließen, da es deutlich von der Tageszeit und auch vom Wochentag abhängt welche Besucher/-innen vor Ort sind. Schulklassen sind häufig an Wb-

chentagen vormittags, kaum aber an Wochenenden anzutreffen. Deshalb wurden bewusst Interviews sowohl an Wochentagen, als auch an Wochenenden durchgeführt.

Bei den befragten Besuchern/-innen handelt es sich zu etwa einem Drittel (34,2%) um Schüler/-innen, bei den online befragten Besuchern/-innen sind dies 21,5%. Für diese Angabe gibt es ähnliche Einschränkungen wie für die vorhergehende, aus diesem Grund wird auf eine weitere detailliertere Betrachtung verzichtet.

Die online befragten Besucher/-innen, die keine Schüler/-innen sind, sind zu 79,3% berufstätig. Von den nicht berufstätigen Personen sind 62,3% Studierende, 8,7% sind arbeitsuchend, 7,2% Hausfrauen/-männer, je 5,8% sind im Ruhestand oder in der Berufsausbildung.

Die interviewten Personen, die keine Schüler/-innen mehr sind, sind zu 60,9% berufstätig. Von den unter ihnen nicht Berufstätigen studieren die meisten (31,5%) oder sind im (Vor-)Ruhestand (29,6%). Je 14,8% sind arbeitsuchend oder Hausfrauen/-männer. 9,3% sind in der Berufsausbildung.

Im Ganzen lässt sich die Gruppe der Besucher/-innen nach ihrem „Status“ in den unterschiedlichen Stichproben so darstellen:

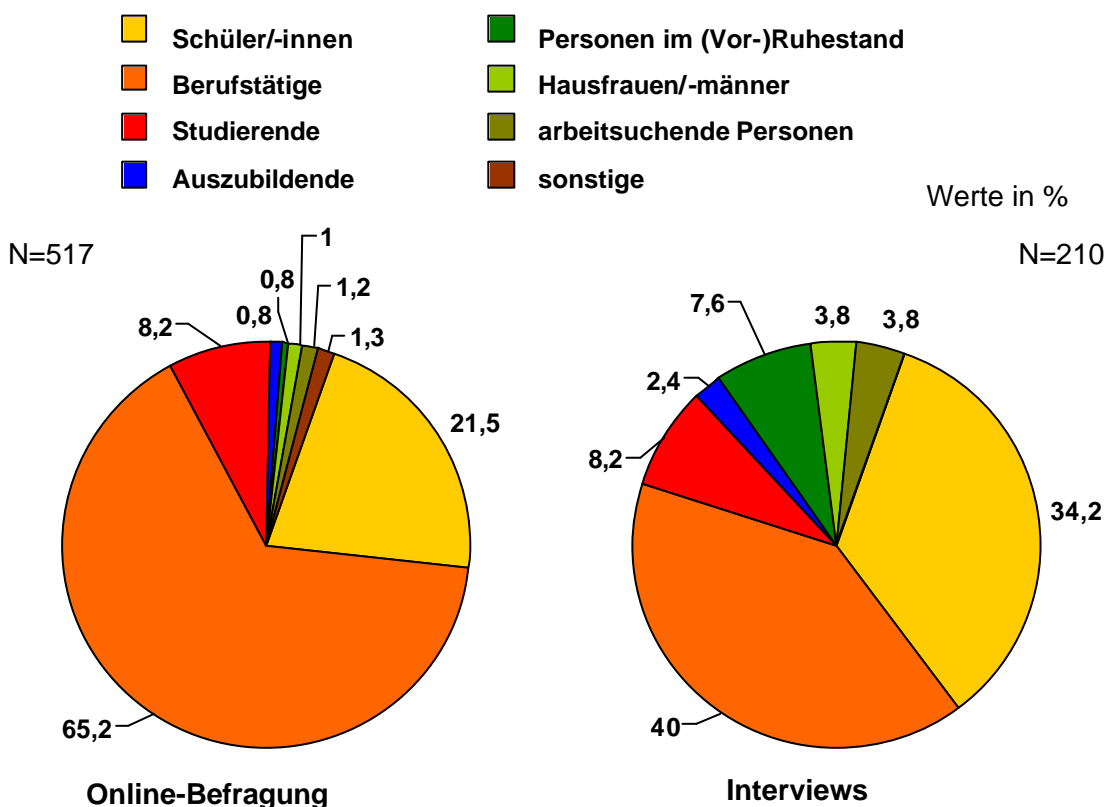


Abbildung 12: Status der Besucher/-innen in verschiedenen Befragungen, Quelle: online-Befragung und Interviews mit Besuchern/-innen

Der Schulabschluss der befragten Besucher/-innen, die keine Schüler/-innen mehr sind, ist zum größten Teil das Abitur. Vergleicht man diese Daten mit Daten des

statistischen Bundesamtes<sup>14</sup> zeigt sich, dass die Besucher/-innen des JDC deutlicher häufiger eine Fachhochschulreife oder Hochschulreife haben als der Durchschnitt der Bevölkerung. Auch wenn man in Rechnung stellt, dass die Personen mit Abschluss einer Polytechnischen Oberschule in den befragten Stichproben aufgrund der örtlichen Auswahl unterrepräsentiert sind, ist der Anteil der Abiturienten/-innen und Personen mit Fachhochschulreife überdurchschnittlich groß. Die Abbildung 13 macht das Verhältnis deutlich.

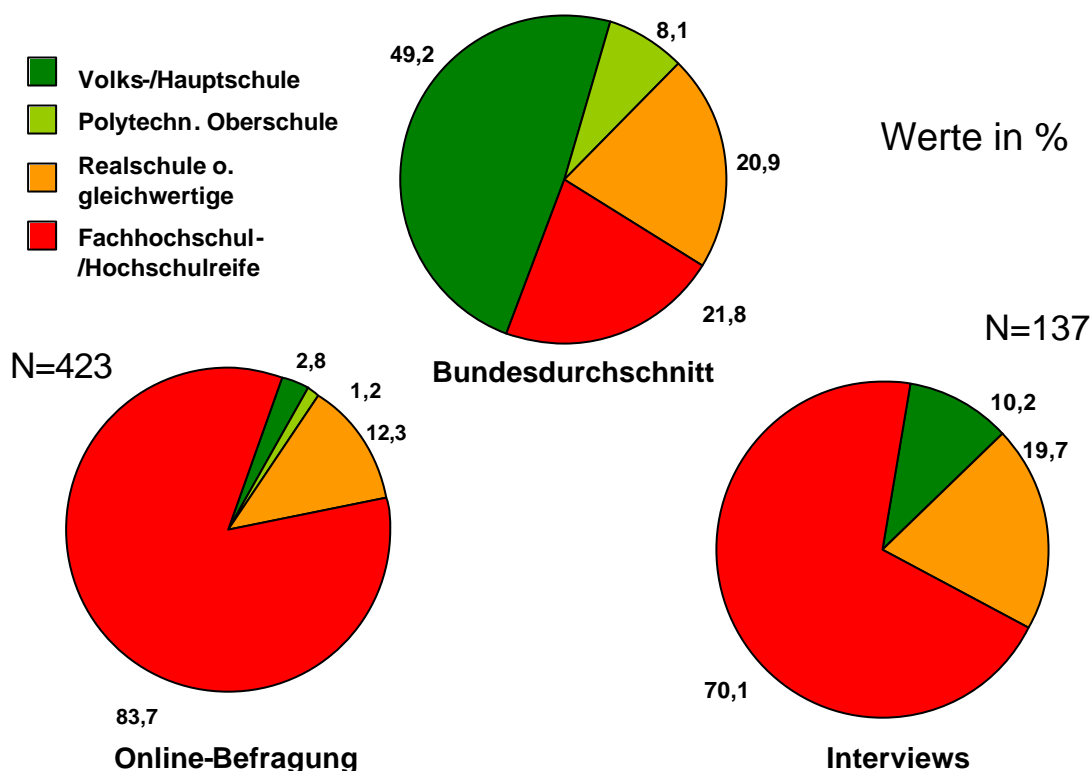


Abbildung 13: Bildungsabschluss der Besucher/-innen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt, Quelle: online-Befragung und Interviews mit Besuchern/-innen, Stat. Bundesamt, eigene Berechnungen

Ähnliches ergibt sich für den Ausbildungsabschluss: Unter den Besuchern/-innen finden sich deutlich mehr Hochschulabsolventen/-innen als im Bundesdurchschnitt. Die Personen, die eine duale Ausbildung absolviert haben, sind dagegen nur zu einem vergleichsweise geringen Anteil vertreten.

Insbesondere an dieser Stelle wird der Unterschied zwischen den realisierten Stichproben der Interviews sowie der online-Befragung nochmals deutlich. Die Personen, die sich an der online-Befragung beteiligte haben, weisen noch deutlich häufiger einen Universitätsabschluss auf als die Personen, die vor Ort bei Veranstaltungen befragt wurden.

14 Angaben zum Bildungsabschluss aus dem Mikrozensus 2002, im Internet abzurufen unter: <http://www.destatis.de/basis/d/biwiku/bildab1.htm> [Stand 28.12.2003]

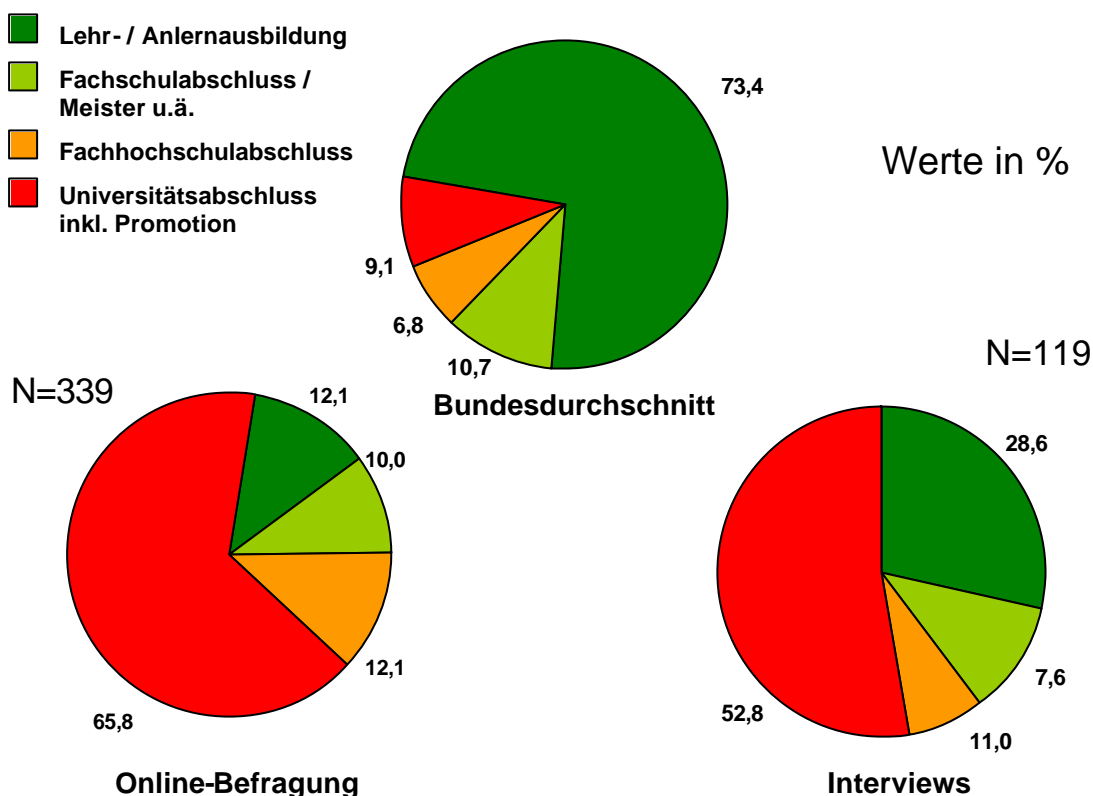


Abbildung 14: Beruflicher Ausbildungsabschluss der Besucher/-innen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt, Quelle: online-Befragung und Interviews mit Besuchern/-innen, Stat. Bundesamt, eigene Berechnungen

### 3.2.2 Beschreibung nach Interesse an Chemie

#### Fragestellung:

In welchem Maße sind die erreichten Zielgruppen vor Veranstaltungsbesuch an Chemie interessiert?

#### Antwort:

Fast ausschließlich werden durch die Veranstaltungen im Jahr der Chemie Personen erreicht, die (sehr) interessiert an der Chemie sind.

Personen, die weniger stark an Chemie interessiert sind, werden vor allem dann erreicht, wenn die Veranstaltung sich im öffentlichen Raum abspielt oder mit „chemiefernen“ Veranstaltungsbestandteilen verknüpft ist, wie beim Tag der offenen Tür im Chemiepark Hürth-Knapsack.

#### Handlungsempfehlung:

Es sollte entschieden werden, ob künftig mehr Personen mit einem noch nicht (stark) ausgeprägten Interesse an der betreffenden Wissenschaft erreicht werden sollen.

Die bei verschiedenen zentralen Veranstaltung interviewten Personen finden ganz überwiegend (zus. 93,3%) Chemie „(sehr) interessant“. Hier sind es, wie vermutet,

vor allem die beruflich chemienahen Personen<sup>15</sup>, die Chemie „sehr interessant finden“, jedoch geben auch Schüler/-innen und beruflich nicht-chemienahen Personen in der Hauptsache an, die Chemie „interessant“ zu finden (vgl. Abbildung 15). Darüber hinaus schätzen zus. 62,5% der Besucher/-innen ihre Kenntnisse im Bereich der Chemie selbst als „(sehr) gut“ ein.<sup>16</sup> Nur 9% der befragten Besucher/-innen geben an, „eher schlechte“ Kenntnisse zu haben. Wie zu erwarten, schätzen die beruflich chemienahen Personen ihre Kenntnisse im Durchschnitt deutlich besser ein.

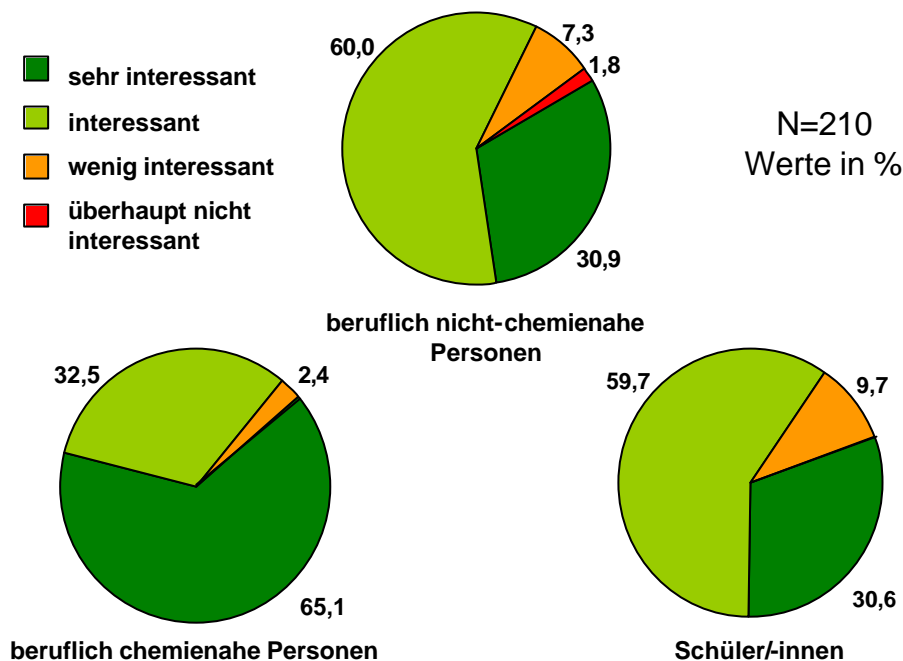


Abbildung 15: Interesse an Chemie bei Besuchern/-innen nach beruflicher Nähe zur Chemie: Quelle: Interviews mit Besuchern/-innen

Diese Ergebnisse werden durch die der online-Befragung bestärkt. Die Antwortenden interessieren sich noch etwas stärker für die Chemie. Von allen online-Antworten entfallen 62,5% auf „Ich finde die Chemie `sehr interessant´.“ und 29,2% auf `interessant´. Auch die Ergebnisse nach beruflicher Nähe zur Chemie sind ähnlich, wobei die online teilnehmenden Schüler/-innen insgesamt etwas stärker interessiert sind.

Im Vergleich der verschiedenen in die Untersuchung einbezogenen Formate ergibt sich, dass die Verteilung der Antworten auf die vorgegebenen Antwortkategorien nur minimal schwankt. Unterschiede ergeben sich in der Aufteilung zwischen „sehr interessant“ und „interessant“. Diese Unterschiede können ggf. mit der unterschiedlichen Quote von beruflich chemienahen Personen unter den Besuchern/-innen erklärt werden.

<sup>15</sup> Beschreibung der Gruppen in Kap. 3.2.3.

<sup>16</sup> Diese Selbsteinschätzung sollte nur als ein Indikator dafür gewertet werden, dass die Besucher/-innen sich der Chemie nahe fühlen, eine Aussage über den tatsächlichen Kenntnisstand der befragten Personen lässt sich daraus nicht ablesen.

Die Besucher/-innen der Veranstaltungen im Jahr der Chemie zeichnen sich auch dadurch aus, dass sie der Chemie als Wissenschaft sehr positiv gegenüber stehen. Fast alle (99,1%) stimmen der Aussage „voll und ganz“ oder „eher“ zu, dass Chemie als Wissenschaft für unsere Industrie-Gesellschaft von zentraler Bedeutung ist. Der Aussage „Chemie als Wissenschaft ist sehr spannend.“ stimmen 59,9% der Besucher/-innen „voll und ganz“ oder „eher“ zu und der Aussage „Ich stehe der Chemie als Wissenschaft kritisch gegenüber.“ stimmen 72,1% von ihnen „eher nicht“ oder „überhaupt nicht“ zu. Dabei stimmen die beruflich chemienahen Befragten allen Aussagen eher zu, das heißt, sie finden die Wissenschaft Chemie tendenziell bedeutsamer, spannender, stehen ihr aber auch kritischer gegenüber als andere Besucher/-innen.

Auch die Einstellung gegenüber der Chemie der in der Gruppenerhebung befragten Schüler/-innen kann als insgesamt positiv betrachtet werden. Dies wird belegt durch die (teilweise) Zustimmung, dass die Chemie als von „zentraler Bedeutung“ für unsere Industrie-Gesellschaft gesehen wird (80%) und sie „sehr spannend“ ist (75,3%). Die Aussage, dass man eher „kritisch“ der Chemie gegenüber steht, wird von der Mehrzahl der Schüler teilweise bzw. ganz abgelehnt (71,8%).<sup>17</sup>

Mit zus. je 10% Besuchern/-innen, die Chemie „wenig interessant“ oder „überhaupt nicht interessant“ finden, sind der Tag der offenen Tür im Chemiepark Hürth-Knapsack und der Chemie-Truck, der zumeist auf öffentlichen Plätzen oder an Schulen aufgestellt wurde, die Formate bzw. Veranstaltungen, die den höchsten Anteil von an Chemie nicht / wenig interessierten Personen erreichen.

Auch die Teilnehmenden der Fokusgruppen haben den Eindruck, dass besonders mit Veranstaltungen im öffentlichen Raum auch Personen erreicht werden können, die nicht an Chemie oder an naturwissenschaftlichen Themen interessiert waren. Dieser Umstand wird von den Befragten deutlich als Vorteil beschrieben, weil hiermit die beschriebenen Ziele, die sich v.a. auf die breite Öffentlichkeit beziehen, erreicht werden können.

*„Ich mein, der Europa-Park, das würde man jetzt so mit Wissenschaft im ersten Sinne [nicht] verbinden, aber da ist natürlich eine große Klientel einfach da, und man hat einfach auch Publikum vorhanden, und zwar genau das Publikum [allgemeine Öffentlichkeit, nicht zwingend Chemie-Interessierte], was ich haben möchte.“*

*„Bei den Schulen hat man, wenn der Klassenverband kommt, sozusagen eine flächendeckende Betreuung – auch die, die keine Chemieinteressen haben, werden notgedrungenmaßen mit der Chemie konfrontiert.“*

---

<sup>17</sup> Im Zusammenhang mit der Feststellung, dass die Besucher/-innen von Veranstaltungen der Chemie ganz überwiegend positiv gegenüberstehen, ist es erwähnenswert, dass die online befragten Personen das Image der Chemie in der Bevölkerung als sehr negativ einschätzen. 79% der Besucher/-innen stimmen der Aussage „Wenn die Leute `Chemie` hören, verbinden sie damit zuerst etwas Negatives“ (eher) zu. Dass dies – zumindest was die Besucher/-innen der JDC-Veranstaltungen angeht – nicht zutrifft, zeigt auch, dass kein/-e Besucher/-in der Woche der Chemie zur „Chemie“ als erstes etwas Negatives assoziiert (vgl. Kap. 4.6).



### 3.2.3 Beschreibung nach beruflicher Nähe zur Chemie

**Fragestellung:**

Wie lassen sich die erreichten Zielgruppen im Hinblick auf ihre berufliche Nähe zur Chemie beschreiben?

**Antwort:**

Die Besucher/-innen der Veranstaltungen im JDC lassen sich nach ihrer beruflichen Nähe zur Chemie in drei Gruppen einteilen, die sich im Hinblick auf ihr Antwortverhalten unterscheiden: die beruflich chemienahen Personen, die beruflich nicht-chemienahen Personen und Schüler/-innen.

Die Gruppierung über das Merkmal „berufliche Nähe zur Chemie“ erklärt mehr Varianz als die über das Geschlecht der Besucher/-innen.

Mit den JDC-Veranstaltungen wurden vor allem beruflich chemienahen Personen erreicht. Dahinter folgen die Schüler/-innen und beruflich nicht-chemienahen Personen.

Beruflich chemienahen Besucher/-innen sind häufiger männlichen Geschlechts und höher qualifiziert als die beruflich nicht-chemienahen Personen.

**Handlungsempfehlung:**

Die vorgeschlagene Typologisierung der Zielgruppen nach ihrer (beruflichen) Nähe zur jeweiligen Wissenschaft sollte in den kommenden Wissenschaftsjahren weiterentwickelt werden.

Wird eine differenzierte Zielgruppentypologie entwickelt, wird empfohlen, diese an die zentralen und dezentralen Träger von Veranstaltungen aktiv weiterzugeben. Darüber hinaus sollten systematisch Daten dazu gesammelt werden, welche Besonderheiten die einzelnen Gruppen aufweisen und mit welcher Art von Angeboten man sie besonders gut erreicht.

Um eine Zielgruppentypologie zu entwickeln, die leicht durchschaubar und vorstellbar und v.a. für die Konzeption von Veranstaltungen leicht einsetzbar ist, wurden die befragten Personen nach ihrer beruflichen Nähe zur Chemie eingeordnet. Schüler/-innen werden einer eigenen Gruppe zugerechnet, da bei ihnen eine berufliche Nähe nicht festgestellt werden kann.

Es hat sich erwiesen, dass die Angaben der Befragten darüber, wie sehr sie sich für Themen aus der Chemie interessieren und wie gut ihre Kenntnisse im Bereich der Chemie sind, sich nicht dazu eignen, eine Unterscheidung zu treffen, da die Besucher/-innen zu einmütig angeben, Chemie „(sehr) interessant“ zu finden und hier „(sehr) gute“ Kenntnisse zu haben. Aus diesem Grunde konnte auch nur eine Gruppe von „beruflich nicht-chemienahen“ Personen gebildet werden und keine der „chemiefernen“.

Die Kriterien, die schließlich genutzt wurden, um die Befragten den Gruppen zuzuordnen, sind im Folgenden dargestellt:

- **beruflich chemienahen Personen:**

Berufstätige und Personen im (Vor-)Ruhestand:

Arbeiten bzw. arbeiteten in einem Beruf, der als der Chemie nahestehend identifiziert werden kann (Dipl. Chemiker/-innen, Chemielehrer/-innen, Chemielaboranten/-innen etc.) und geben an, dass sie überwiegend oder zum Teil chemisches Wissen in

ihrem Beruf anwenden bzw. angewendet haben.

Studierende und Auszubildende:

Absolvieren eine Ausbildung zu einem chemienahen Beruf (Chemielaborant/-in etc.) oder ein Studium, das der Chemie nahe steht (Lebensmittelchemie, Chemietechnik etc.) und geben an, dass Chemie ein (überwiegender) Teil ihrer Ausbildung bzw. ihres Studiums ist.

- **beruflich nicht-chemienahe Personen:**

(nicht im Sinne von „chemiefern“ zu verstehen!)  
Erfüllen die o.g. Kriterien nicht.

- **Schüler/-innen:**

Berufliche Nähe zur Chemie kann noch nicht festgestellt werden.

Unter den befragten Besuchern/-innen von Veranstaltungen im Jahr der Chemie finden sich vor allem beruflich chemienahe Personen. Nimmt man die Daten der Interviews und der online-Befragung zusammen, so ergibt es sich, dass von 970 Befragten 42,4% den beruflich chemienahen Personen zuzurechnen sind, 30,7% den Schülern/-innen und 26,9% den beruflich nicht-chemienahen Personen. Dabei muss bemerkt werden, dass die Teilnehmenden der online-Befragung einen größeren Anteil von beruflich chemienahen Personen aufweisen als die Gruppe der Interviewten.

Nach Veranstaltungen aufgeschlüsselt, stellt sich die Verteilung der interviewten Besucher/-innen auf die drei Gruppen wie in Tabelle 3 enthalten dar. Dabei fällt deutlich der hohe Anteil der beruflich chemienahen Personen bei der Woche der Chemie in München auf, der zustande kam, da dort vor allem Besucher/-innen einer Jobbörse befragt wurden.

Beschreibt man die Gruppen der beruflich chemienahen Personen und der beruflich nicht chemienahen in demographischer Hinsicht (vgl. hierzu Tabelle 6 und Tabelle 8 im Anhang), so wird deutlich, dass die beruflich Chemienahen, welche die Veranstaltungen des Jahrs der Chemie besuchten, häufiger männlichen Geschlechts sind (60,3% Männer) und die beruflich nicht-chemienahen häufiger Frauen (55,4% Frauen). Die erreichten beruflich Chemienahen sind tendenziell höher qualifiziert als die beruflich nicht-chemienahen Personen, sie haben häufiger ein Abitur und häufiger einen Hochschulabschluss.

Erstaunlicherweise lassen sich alle bis auf eine/-n befragten Studierenden (zus. 73) der Gruppe der beruflich chemienahen Personen zuordnen, d.h. dass die Studierenden, die mit Veranstaltungen im JDC erreicht wurden, auch alle etwas im Bereich der Chemie studieren und andere Studierende kaum erreicht werden.

Wie zur Beantwortung der einzelnen Fragestellungen in diesem Kapitel beschrieben, unterscheiden sich die einzelnen Gruppen von Besuchern/-innen nach beruflicher Nähe zur Chemie häufig in ihrer Wahrnehmung, ihrer Haltung und in dem Maß der Outcomes, die bei ihnen auftreten. So kennen – was wenig erstaunlich ist – die beruflich chemienahen Personen das Jahr der Chemie häufiger schon vor dem Besuch (vgl. Kap. 3.3.3) können auch häufiger tatsächliche Träger des JDC nennen (vgl. Kap. 3.5.3). Die beruflich chemienahen Personen nehmen – auch wenig erstaunlich – nach einem Veranstaltungsbesuch die Chemie stärker als vorher in ihrem Alltag wahr (vgl. Kap. 3.5.8). Sie bekommen aber häufiger als die

beruflich nicht-chemienahen Personen bei den Veranstaltungen neue Ideen, mit welchen Themen aus dem Bereich der Chemie sie sich in Zukunft gerne mehr beschäftigen möchten (vgl. Kap. 3.5.6). Darüber hinaus bewerten die beruflich Chemienahen etwas häufiger die Darstellungsweise der Inhalte in den Veranstaltungen als „(etwas) zu positiv“ (vgl. Kap. 3.5.4), sind also etwas kritischer als andere Besucher/-innen.

Tabelle 3: Besucher/-innen nach beruflicher Nähe zur Chemie bei verschiedenen Veranstaltungen

		berufliche Nähe zur Chemie			Gesamt		
		beruflich chemienah	beruflich nicht-chemienah	Schüler/-in			
Veranstaltungsschlüssel	Ausstellung Halle	Anzahl	10	3	17	30	
		% von Veranstaltungsschlüssel	33,3%	10,0%	56,7%	100,0%	
		% von neu - Nähe zur Chemie	12,0%	5,5%	23,6%	14,3%	
	MS Chemie Frankfurt	Anzahl	12	11	7	30	
		% von Veranstaltungsschlüssel	40,0%	36,7%	23,3%	100,0%	
		% von neu - Nähe zur Chemie	14,5%	20,0%	9,7%	14,3%	
	Wissenschaftssommer Mainz	Anzahl	18	6	6	30	
		% von Veranstaltungsschlüssel	60,0%	20,0%	20,0%	100,0%	
		% von neu - Nähe zur Chemie	21,7%	10,9%	8,3%	14,3%	
	Tag der offenen Tür der chem. Industrie	Anzahl	10	14	6	30	
		% von Veranstaltungsschlüssel	33,3%	46,7%	20,0%	100,0%	
		% von neu - Nähe zur Chemie	12,0%	25,5%	8,3%	14,3%	
	Chemie-Truck Dormagen	Anzahl	9	13	8	30	
		% von Veranstaltungsschlüssel	30,0%	43,3%	26,7%	100,0%	
		% von neu - Nähe zur Chemie	10,8%	23,6%	11,1%	14,3%	
	Woche d. Chemie/Tagung GDCh München	Anzahl	20	6	4	30	
		% von Veranstaltungsschlüssel	66,7%	20,0%	13,3%	100,0%	
		% von neu - Nähe zur Chemie	24,1%	10,9%	5,6%	14,3%	
	Abschlussveranstaltung Trilogie Köln	Anzahl	4	2	24	30	
		% von Veranstaltungsschlüssel	13,3%	6,7%	80,0%	100,0%	
		% von neu - Nähe zur Chemie	4,8%	3,6%	33,3%	14,3%	
	Gesamt		Anzahl	83	55	72	210
			% von Veranstaltungsschlüssel	39,5%	26,2%	34,3%	100,0%
			% von neu - Nähe zur Chemie	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Zur Beantwortung der Frage, ob die berufliche Nähe zur Chemie oder das Geschlecht einen stärkeren Einfluss auf die Wahrnehmung der Chemie und insbesondere des JDC ausübt, wurde mit dem Datensatz der online-Befragung eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit den o.g. Faktoren (Geschlecht, berufliche Nähe zur Chemie) und einer Reihe von abhängigen Variablen berechnet. Dieses Vorgehen erschien angemessen, da hierdurch eine (mögliche) Interaktion zwischen die-

sen Faktoren überprüft werden kann<sup>18</sup>. Hierbei zeigte sich, dass der Faktor "berufliche Nähe zur Chemie" hochsignifikant ist (Wilks Lambda;  $p < 0.01$ ) und eine Varianzaufklärung von 13.3% (partielles  $\eta^2$ ) zu den abhängigen Variablen aufweist, während dies weder für den Faktor "Geschlecht" (Wilks Lambda;  $p = 0.023$ ) -bei einer Varianzaufklärung von 5.5%-, noch der Interaktion zwischen Geschlecht und beruflicher Nähe der Fall ist (Wilks Lambda;  $p = 0.319$ ; partielles  $\eta^2$ : 3.3%).

In Anbetracht dieses Ergebnisses kann davon ausgegangen werden, dass durch eine Gruppierung der Personen über das Merkmal "berufliche Nähe zur Chemie" deutlich mehr Varianz erklärt werden kann als durch das Geschlecht der Personen.<sup>19</sup>

Dieser Ansatz einer Zielgruppentypologie für die Wissenschaftsjahre nach der beruflichen Nähe zur jeweiligen Wissenschaft sollte im kommenden Wissenschaftsjahr Gegenstand einer Weiterentwicklung sein, um damit den Programmverantwortlichen ein handhabbares Planungsinstrument an die Hand zu geben. Beispielsweise wird es als notwendig erachtet, zwischen studierwilligen und ausbildungswilligen Schülern/-innen zu unterscheiden.

Wird eine differenzierte Zielgruppentypologie entwickelt, wird empfohlen, diese an die zentralen und dezentralen Träger von Veranstaltungen aktiv weiterzugeben. Darüber hinaus sollten systematisch Daten dazu gesammelt werden, welche Besonderheiten die einzelnen Gruppen aufweisen und mit welcher Art von Angeboten man sie besonders gut erreicht.

### 3.2.4 Erreichte alte und neue Zielgruppen

**Fragestellung:**

Haben die Träger der dezentralen Veranstaltungen alte oder neue Zielgruppen erreicht?

**Antwort:**

Die dezentralen Träger sprechen mit ihren Veranstaltungen verschiedene Zielgruppen an, dabei zumeist Schüler/-innen und Lehrer/-innen. Dabei richten sie sich meist an Zielgruppen, die für sie nicht neu sind, erreichen aber auch neue Zielgruppen. In den seltensten Fällen sind auch Vorschulkinder Zielgruppe von Veranstaltungen, wobei mit ihnen anteilmäßig die meisten Träger eine neue Zielgruppe entdeckt haben.

**Handlungsempfehlung:**

Die Gruppe der Vorschulkinder ist eine für viele Träger neue Zielgruppe. Vorausgesetzt, dass Vorschulkinder für das Gesamtprogramm eine wichtige Zielgruppe sind, erscheint es sinnvoll, Trägern eine konzeptionelle und didaktische Hilfestellung anzubieten, um die Anzahl der Veranstaltungen weiter zu erhöhen, sie sich (auch) an die Vorschulkinder richten.

<sup>18</sup> Vorstellbar wäre z.B., dass insbesondere Frauen, die in chemischen Berufen arbeiten, eine extrem positive Wahrnehmung der Chemie haben, während Frauen, die nicht in der Chemie arbeiten, eine extrem ablehnende Haltung aufweisen etc.

<sup>19</sup> Zu beachten ist, dass das  $\eta^2$  nur für ungefähr gleich große Zellengrößen robust anwendbar ist. Allerdings existiert kein Verfahren, welches ungleich große Zellengrößen berücksichtigt. Die einzige Alternative wäre eine separate Berechnung für jede abhängige Variable, welches zum einen aus Gründen der Übersichtlichkeit unerwünscht erscheint, zum anderen andere Probleme wie z.B. die Vergleichbarkeit der einzelnen Ergebnisse, mit sich brächte.

Die Träger der subsidiären Veranstaltungen haben mit ihren Veranstaltungen im Jahr der Chemie vor allem Schüler/-innen, Lehrer/-innen und die breite Öffentlichkeit erreicht. Am seltensten gab es Veranstaltungen, mit denen auch Vorschulkinder erreicht wurden, wobei mit ihnen anteilmäßig die meisten Träger eine neue Zielgruppe erreicht haben. Auch die breite Öffentlichkeit war für einen größeren Teil der dezentralen Träger eine neue Zielgruppe. Vor allem Bildungseinrichtungen, Museen u.ä. und auch Unternehmen sind die Organisationen, die auch Angebote für Vorschulkinder machen. Alle befragten Unternehmen richteten ihre Veranstaltungen primär an die breite Öffentlichkeit.

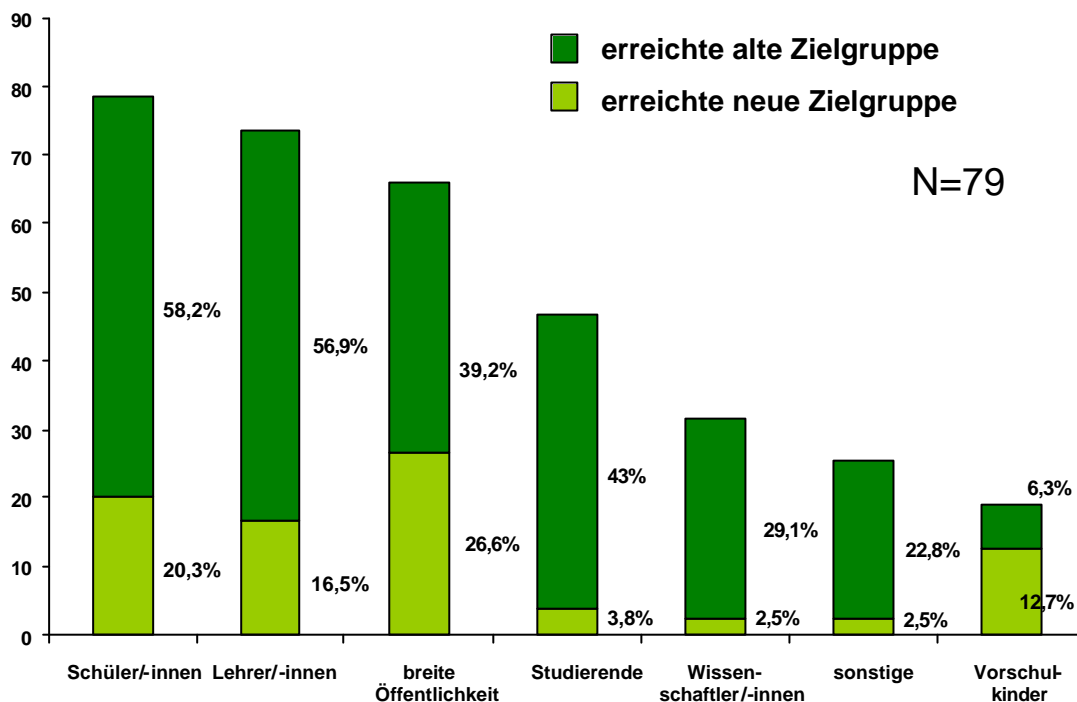


Abbildung 16: Erreichte alte und neue Zielgruppen der subsidiären Veranstaltungen, Quelle: Befragung dezentraler Träger

Bei „sonstigen Zielgruppen“ handelt es sich bspw. um (ehemalige) Mitarbeitende, Anwohner, Eltern oder Senioren.

### 3.3 Motive zum Besuch bei Zielgruppen

Die Fragestellungen dieses Abschnitts werden ebenfalls aus den Zielgruppenbefragungen (Interviews, online-Befragung und Gruppenerhebung) und aus der schriftlichen Befragung dezentraler Träger beantwortet (vgl. die entsprechenden Abschnitte im Kap. 1 und im Anhang unter I.)

### 3.3.1 Motive zur Nutzung eines Formats

**Fragestellung:**

Was sind für die Zielgruppen die ausschlaggebenden Motive, ein bestimmtes Format im JDC zu nutzen?

**Antwort:**

Die Gründe sind in Abhängigkeit von der jeweiligen Veranstaltung und der Kategorie der Besucher/-innen unterschiedlich. Durchgängig eine wichtige Rolle spielt das Interesse an den Inhalten der Veranstaltung. Schüler/-innen sind zum Besuch deutlich seltener als andere Personen durch die Aussicht auf ein Gespräch motiviert.

Als Gründe dafür, dass keine oder keine weiteren Veranstaltungen besucht wurden, wird vor allem genannt, dass den Befragten keine bekannt sind, dass sie nicht in der Nähe des Wohnortes stattfinden oder dass die Befragten keine Zeit dafür haben.

**Handlungsempfehlung:**

Dass Befragte v.a. deshalb keine (weiteren) Veranstaltungen besuchen, weil sie keine kennen, legt nahe, dass mit einer verstärkten Werbung für die Veranstaltungen auch noch weitere Besucher/-innen gewonnen werden können (vgl. auch Kap. 3.3.2 und 3.3.3). Wenn möglich sollte auf jeder Veranstaltung Informationsmaterial dazu ausgegeben werden, welche Veranstaltungen des restlichen Wissenschaftsjahres in der Region noch stattfinden.

Bei den face-to-face-Interviews wurden Besucher/-innen nach ihren wichtigsten Besuchsgründen befragt. Sie antworteten auf die offene Frage besonders häufig, dass sie allgemein neugierig auf die Veranstaltung waren (48,5%). Auch erwähnten sie, dass sie durch eine andere Person zum Besuch motiviert wurden (38%) oder ein besonderes Interesse an den Inhalten der Veranstaltung hatten (bestimmte dargestellte Inhalte, Experimente, Darstellung der Chemie im Alltag usw., 32,7%). Relativ häufig wurden auch berufliche (bspw. Kontakte machen oder sich orientieren, weil Chemie studiert wird) oder schulische Gründe (mit der Klasse hier, Thema wird gerade im Unterricht behandelt etc.) genannt (17%). Praktische Gründe (bspw. „ist kostenlos“, „muss nicht zur Schule“, 12,3%) spielen auch eine Rolle. Einzelnennungen beziehen sich auf darauf, dass ein Austausch mit anderen Personen gesucht wird oder dass ein Interesse an der Gestaltung der Veranstaltung besteht.

In einem zweiten Schritt wurden verschiedene mögliche Gründe angeboten, die durch die Befragten in ihrer Wichtigkeit für den Besuch bewertet werden sollten. Über alle Veranstaltungen hinweg steht hierbei das Interesse an Inhalten der Veranstaltung, die sich insbesondere auf Chemie beziehen, als wichtiger Grund (zus. 71,9% „[sehr] wichtig“) vor dem Interesse an Inhalten der Veranstaltung, die sich insbesondere auf die Wissenschaft und ihre Methoden beziehen (68,4%), Interesse an Gespräch / Austausch (53,7%), einfach einen schönen Tag haben (56,3%) und dem Interesse am Veranstaltungsort (48%).

Diese Motive sind stark von der jeweiligen Veranstaltung abhängig. Zwar ist das Interesse an Inhalten meist unter den wichtigsten Motiven zum Besuch, jedoch steht beim Chemie-Truck das Interesse am Veranstaltungsort als wichtiger Grund ganz oben. Bei der MS Chemie kommt dieser Grund gleich nach den beiden erstgenannten. Einfach einen schönen Tag zu haben steht bei den Veranstaltungen

außer beim Tag der offenen Tür im Chemiepark Hürth-Knapsack nicht im Vordergrund.

Bezüglich des Austauschs mit Mitarbeitenden bei der Veranstaltung, Referenten oder auch anderen Besuchern/-innen ist interessant, dass dieser Besuchsgrund vor allem von Personen als wichtig bewertet wird, die keine Schüler/-innen mehr sind. Schüler/-innen antworten nur zu 17,5%, dass ihnen dieser Grund „sehr wichtig“ ist, wohingegen gut doppelt so viele (35,3%) der anderen Befragten so antworten. Für die Schüler/-innen steht als Besuchsgrund besonders deutlich das Interesse an Inhalten der Veranstaltung im Vordergrund. Wie dabei in Kap. 3.5.10 gezeigt werden kann, sind es besonders häufig die Schüler/-innen, die dann bei der Veranstaltung am häufigsten ein Gespräch mit den anwesenden Ansprechpersonen führen.

In der Abbildung 17 kann abgelesen werden, welche Gründe zum Besuch von unterschiedlichen Gruppen von Besuchern/-innen zusammen als „sehr wichtig“ und „wichtig“ bewertet wurden.

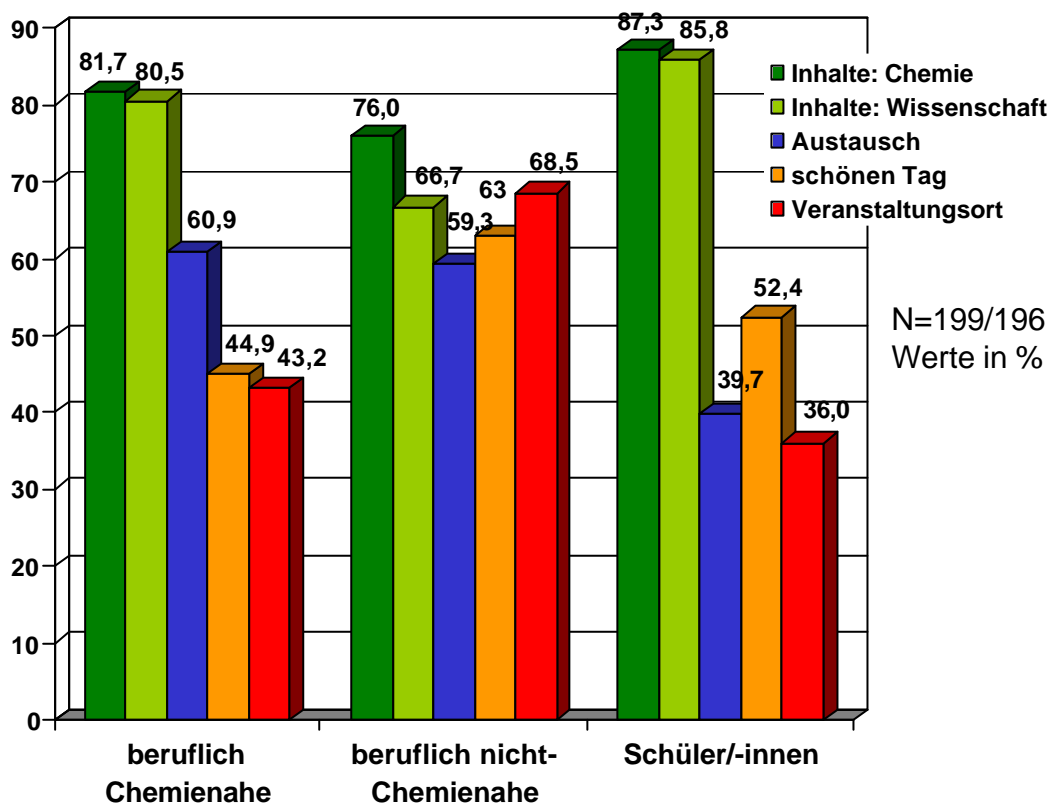


Abbildung 17: „(Sehr) wichtige“ Gründe zum Veranstaltungsbesuch nach beruflicher Nähe zur Chemie, Quelle: Interviews mit Besuchern/-innen

Bei der online-Befragung werden als wichtigste Gründe für den Besuch von Veranstaltungen u.a. angegeben: Interesse an Inhalten von Veranstaltungen (58,1%), allgemeines Interesse an Chemie (58%), Neugierde (53,6%), Interesse an aktuellen Entwicklungen aus dem Bereich der Chemie (47,3%) und der Wunsch, Freunden oder Familienmitgliedern die Chemie näher zu bringen (29,8%). Damit deckt sich dieses Ergebnis mit den oben beschriebenen, indem das Interesse an den Inhalten der Veranstaltung – neben der diffusen Neugierde – ganz oben steht als Grund für den Veranstaltungsbesuch.

Durch die online-Befragung wurden auch 264 Personen erreicht, die nicht an Veranstaltungen des JDC teilgenommen haben. Nach den Gründen befragt, nennen sie vor allem, dass bisher noch keine Gelegenheit war, dies aber evtl. noch geplant ist (50,6%), dass sie von den Veranstaltungen des JDC noch nichts gehört haben (40%) und dass die Veranstaltungen zu weit entfernt vom eigenen Wohnsitz waren (35,3%).

Befragt nach den Gründen, warum sie nicht noch weitere Veranstaltungen im JDC besucht haben, antworteten die telefonisch nachbefragten Besucher/-innen, die nur eine Veranstaltung besucht haben, zumeist, dass sie keine weiteren Veranstaltungen kennen (44,8%) oder dass sie keine Zeit dazu hatten (32,8%).

### 3.3.2 Erfolgreiche Strategien der Ansprache von Zielgruppen

**Fragestellung:**

Welche Verfahren der Ansprache von Zielgruppen erweisen sich als erfolgreich?

**Antwort:**

Als besonders erfolgreich wird von dezentralen Trägern die Ansprache über Presse und Radio identifiziert. Daneben sind die persönliche Ansprache und gezieltes sowie gestreutes Informationsmaterial Mittel der Wahl.

Vgl. hierzu auch Kap. 3.3.3!

Dezentrale Träger wurden nach den Strategien zur Ansprache von Zielgruppen befragt, die sich ihrer Erfahrung nach als besonders erfolgreich erwiesen haben. Dabei erweisen sich die altbekannten Strategien nach wie vor als diejenigen, die Erfolg bringen: Die Hälfte (50,5%) der dezentralen Träger verlässt sich auf die Medien, dabei v.a. Presse und Radio, auch das Fernsehen wird gelegentlich genannt. Daneben ist es die persönliche Ansprache (30,9%), die erfolversprechend ist. Gleichermäßen (je 25,9%) nutzen dezentrale Träger Informationen, die gezielt (als Wurfsendung, Mail oder in einer Mitgliederzeitschrift bspw.) an Personen weitergegeben werden, und solche, die gestreut werden (Flyer, Programmhefte etc.). Auch persönliche Anschreiben oder Mails (21%) werden gerne genutzt. In selteneren Fällen (11,1%) nutzen die Träger auch Informationsveranstaltungen, Tage der offenen Tür o.ä. für ihre Werbung.

In beiden Fokusgruppen sind sich die Teilnehmenden einig, dass die Zielgruppe der allgemeinen Öffentlichkeit nur erreicht werden kann, wenn Naturwissenschaftler auch öffentlich werden. Dazu reicht es nach Ansicht der Befragten nicht aus, Angebote zu machen, die von der Öffentlichkeit wahrgenommen werden können (Angebotsorientierung). Vielmehr sei es notwendig, die Öffentlichkeit dort aufzusuchen, wo sie ihren Interessen nachgeht. Außerdem sei es sinnvoll, die Angebote im Rahmen eines Wissenschaftsjahres mit Angeboten zu verknüpfen, die bereits per se Interesse bei den Zielgruppen wecken (Nachfrageorientierung). Hierdurch würden wissenschaftliche Inhalte mit einem Event-Charakter verknüpft. Als Beispiele wurden Experimente in einer Einkaufspassage, Lange Nacht der Museen in einem Chemiewerk und Veranstaltungen in einem Freizeitpark genannt.

*„ ... dass Leute, die eigentlich einkaufen gehen wollten, stehen geblieben sind und wirklich 30 bis 35 Minuten einem gemischten Experimentalvortrag gelauscht haben.“*



Unabhängig hiervon scheinen Unternehmen insgesamt von ihrer langjährigen Praxis der Öffentlichkeitsarbeit und Schulförderung zu profitieren, so dass hier Angebote auch Nachfrage finden.

*„ ... wenn wir [Unternehmen der chemischen Industrie] Tag der offenen Tür machen, kommen die Leute.“*

*„Wir [anderes Unternehmen der chemischen Industrie] sind einfach mit den Schülerlaboren zwei Jahre im Vorfeld ausgebucht. Aber dazu mussten wir auch erst mal kommen.“*

Es wurde angeregt, sich die Mechanismen der Medienlandschaft zu Nutze zu machen, um wissenschaftliche Inhalte zu platzieren. Allerdings wurde kontrovers diskutiert, inwieweit die wissenschaftlichen Inhalte hinter dem Format zurückstehen dürfen, um öffentliche Aufmerksamkeit zu erlangen.

*„ ... für mich ist das Wie eine ganz wichtige Geschichte, um irgendwo [Presse, Medien] reinzukommen ... Transportieren Sie einen Wissenschaftssommer mit dem Moderator Konrad Beikircher, haben Sie zumindest in dieser Region [Großraum Köln] eine riesige Chance, dass Sie ganz ganz unglaublich viel Medieninteresse kriegen.“*

*„Ja, nur lass ich mir nicht von RTL die Meinung [vorschreiben] und geb nur Material.“*

Ganz unabhängig von den Medien wurde die Multiplikatorwirkung von Eltern betont, um auf Veranstaltungen aufmerksam zu machen.

*„Was ich auch immer wieder zurück kommuniziert bekam: Wie reagieren die Eltern auf das Ganze, wie wird das dann mit Mund-zu-Mund-Propaganda im Freundeskreis / Nachbarschaft weiter getragen. Das sind Faktoren, die man gar nicht unterschätzen darf.“*

### **3.3.3 Informiertheit der Zielgruppen über das Jahr der Chemie und seine Veranstaltungen**

#### **Fragestellung:**

In welchem Maße sind Zielgruppen über das Jahr der Chemie und seine Veranstaltungen informiert und welche Informationswege spielen eine Rolle?

#### **Antwort:**

Das Jahr der Chemie ist besonders bei den beruflich chemienahen Personen bekannt, andere wissen deutlich seltener darüber Bescheid.

Besucher/-innen werden häufig zuerst von einer Person auf Veranstaltungen aufmerksam gemacht, bevor Informationen über verschiedene Medien gesammelt werden. Üblicherweise informieren sich die Zielgruppen über Veranstaltungen in der regionalen Tagespresse und über das Internet.

Die Veranstaltungen im JDC sind bei Schülern/-innen im Allgemeinen eher unbekannt.

**Handlungsempfehlung:**

Es sollten noch stärkere Bemühungen darauf verwendet werden, die Veranstaltungen der Wissenschaftsjahre regional bekannt zu machen. Neben der immer besonders erfolgreichen persönlichen Ansprache stellen hier die regionalen Tageszeitungen den geeigneten Weg dar. Um Schüler/-innen zu erreichen sind die Lehrer/-innen unverzichtbare Multiplikatoren/-innen, die auf jeden Fall intensiv angesprochen werden sollten.

Die Befragten der online-Befragung kennen das JDC insgesamt häufiger als die bei Veranstaltungen interviewten Personen. Grundsätzlich kann man sagen, dass es vor allem die beruflich chemienahen Personen sind, die das JDC bereits vor dem Besuch von Veranstaltungen kannten und auch schon einiges darüber wussten (Interviews: 59,8%, online: 74%). Die beruflich nicht-chemienahen Personen geben in beiden Befragungen am häufigsten an, vom JDC vor Veranstaltungsbesuch noch nie gehört zu haben (Interviews: 60%, online: 30,8%). Schüler/-innen, die bei Veranstaltungen direkt befragt wurden, kannten das Jahr der Chemie zumeist vorher nicht. Die online befragten Schüler/-innen geben am häufigsten an, schon einiges darüber gewusst zu haben. Abbildung 18 zeigt, wie sich die Kenntnis der verschiedenen interviewten Besucher/-innen-Gruppen nach beruflicher Nähe zur Chemie über das JDC vor Veranstaltungsbesuch darstellt.

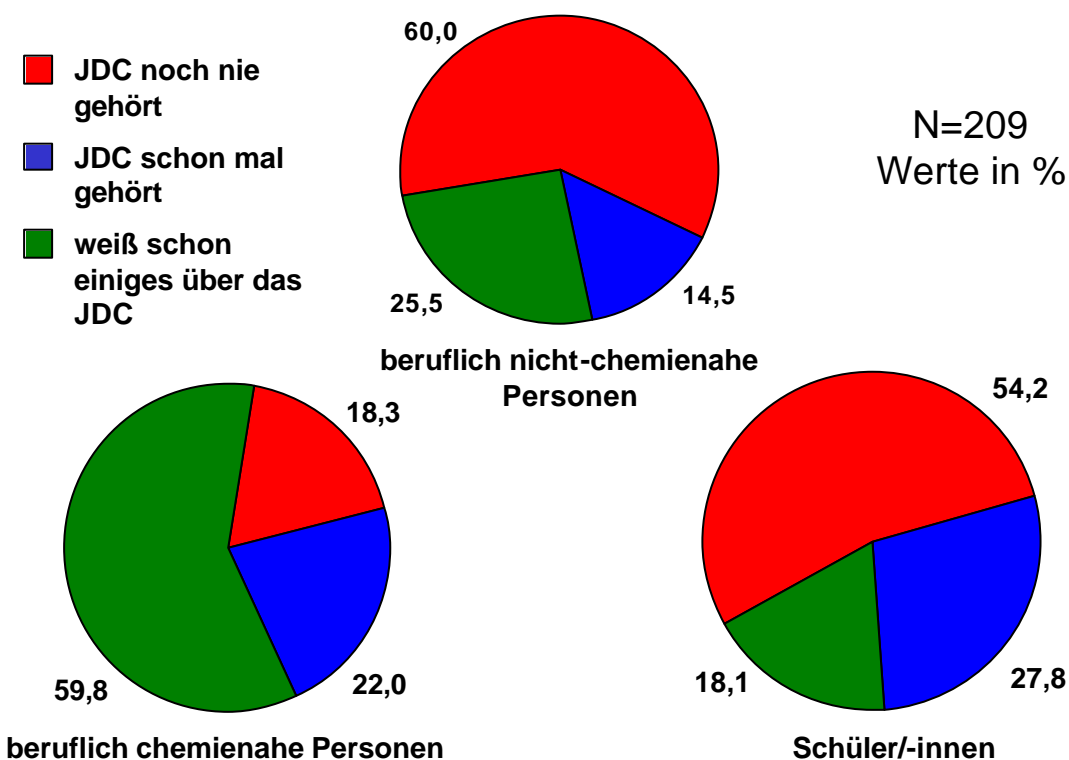


Abbildung 18: Kenntnis des JDC vor Veranstaltungsbesuch bei verschiedenen Besucher/-innen-Gruppen, Quelle: Interviews mit Besuchern/-innen

Erste Informationen zu einer Veranstaltung haben die interviewten Schüler/-innen zumeist über die Schule bzw. Lehrer/-innen bekommen (59,7%), danach sind Freunde, Bekannte und die Familie für sie eine wichtige erste Informationsquelle (15,3%). Andere spielen nur in einzelnen Fällen eine Rolle. Die beruflich nicht-

chemienahen Personen erfuhren das erste Mal vor allem durch Freunde, Bekannte und Familie von der Veranstaltung (23,1%). 19,2% von ihnen wurden aber auch erst spontan am Veranstaltungsort darauf erstmals aufmerksam. Die beruflich chemienahen Befragten nannten „sonstige Infoquellen“, wobei damit oft persönliche Anschreiben und Einladungen gemeint sind, am häufigsten (19,5%), danach Kollegen und Freunde, Bekannte, Familie (je 14,6%) und Presse (13,4%).

Weitere Informationen über die besuchte Veranstaltung hatte etwa ein Drittel (30%) der Besucher/-innen gar nicht. Für gleich viele war das Internet eine Quelle weiterer Informationen. Danach spielen Programmhefte und Flyer (22,5%), die Presse (20%) und Plakate (13,8%) eine erwähnungswerte Rolle.

Alles in allem wurden die Besucher/-innen häufig zuerst durch eine Person (Lehrer/-in, Freunde, Verwandte, Kollegen) auf die Veranstaltung aufmerksam, bevor dann weitere Informationen z.B. im Internet oder anderen Medien gesucht oder wahrgenommen wurden.

Alles in allem haben die befragten Besucher/-innen von Veranstaltungen Informationen über das Jahr der Chemie und seine Veranstaltungen am häufigsten über die Presse erhalten (58,2%). In der Abbildung 19 ist die Häufigkeit, mit der die Besucher/-innen Informationen über das JDC und seine Veranstaltungen in bestimmten Medien wahrgenommen haben, dargestellt.

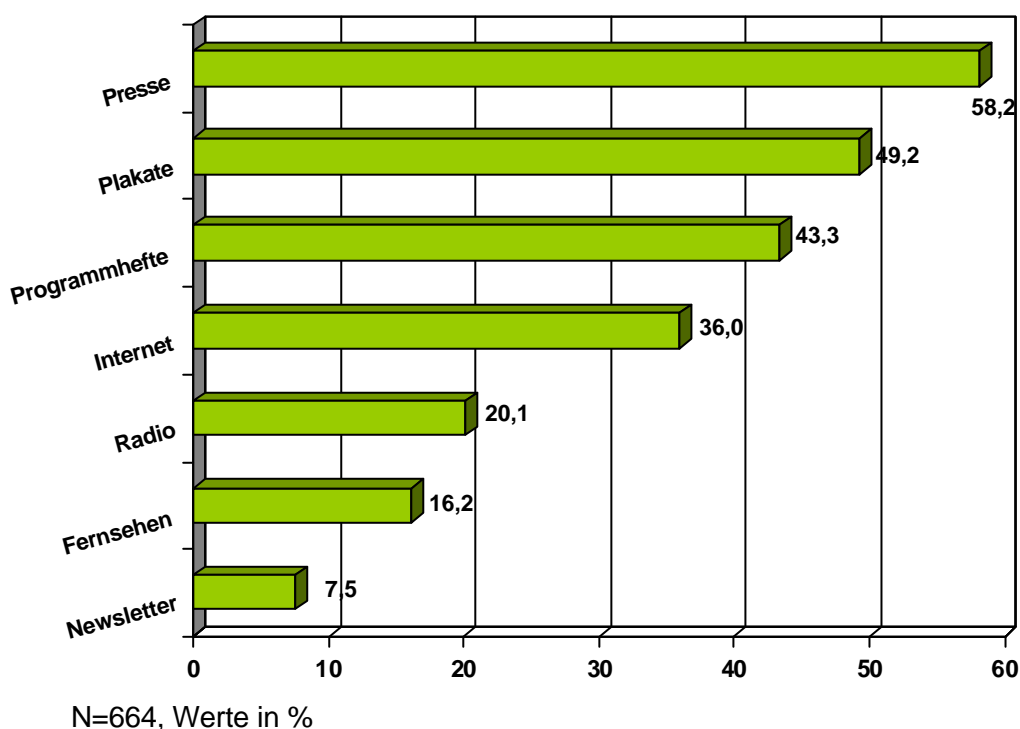


Abbildung 19: Durchschnittliche Häufigkeit, mit der Besucher/-innen Informationen über das JDC / seine Veranstaltungen in verschiedenen Medien wahrgenommen haben, Quelle: online-Befragung und telefonische Nachbefragung von Besuchern/-innen

In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass von Befragten bei verschiedenen Erhebungen immer wieder als Kritik an Veranstaltungen oder dem Jahr der Chemie genannt wird, dass dafür zu wenig Werbung gemacht wurde. In der telefonischen Nachbefragung der Besucher/-innen bspw. äußert sich mehr als ein Viertel der Befragten (27,6%) so zum JDC. Bei der Kurzbefragung der Besucher/-

innen mittels Feedbackkarten wurde dieser Kritikpunkt immer wieder auf die unterschiedlichen Formate bezogen geäußert. Der Aussage „für die Veranstaltungen zum `Jahr der Chemie´ hätte mehr Werbung gemacht werden sollen“ stimmen 82,6% der online befragten Nicht-Besucher/-innen von Veranstaltungen „voll und ganz“ oder „eher“ zu. Auch wenn hinter dieser Kritik eigentlich ein Lob steht, nämlich so etwas wie „es ist schade, dass diese guten Veranstaltungen nicht bekannter sind, damit noch mehr Menschen sie wahrnehmen können“, sollte diese Kritik nicht ignoriert werden.

Die telefonisch nachbefragten Personen geben an, dass sie sich über Veranstaltungen, die sie besuchen, üblicherweise (also ganz unabhängig vom JDC) in den häufigsten Fällen über regionale Tageszeitungen (54,8%) und über das Internet (41,1%) informieren. Jedoch ergeben sich Unterschiede im Informationsverhalten, schaut man sich die verschiedenen Gruppen von Besuchern/-innen an: Beruflich Chemienahe nutzen das Internet (51,8%) stärker als die regionalen Tageszeitungen (46,4%). Für diese spielen auch Journale oder Magazine eine Rolle (28,6%). Beruflich nicht-chemienahe Personen nutzen dagegen vor allem die regionalen Tageszeitungen (62,5%). Das Internet ist auch hier wichtig, aber weniger häufig genannt (34,4%). Für je 25% spielen auch überregionale Tageszeitungen und Freunde / Bekannte / Familie eine Rolle. Die wichtigsten üblichen Informationsquellen der Schüler/-innen sind in der Abbildung 20 veranschaulicht.

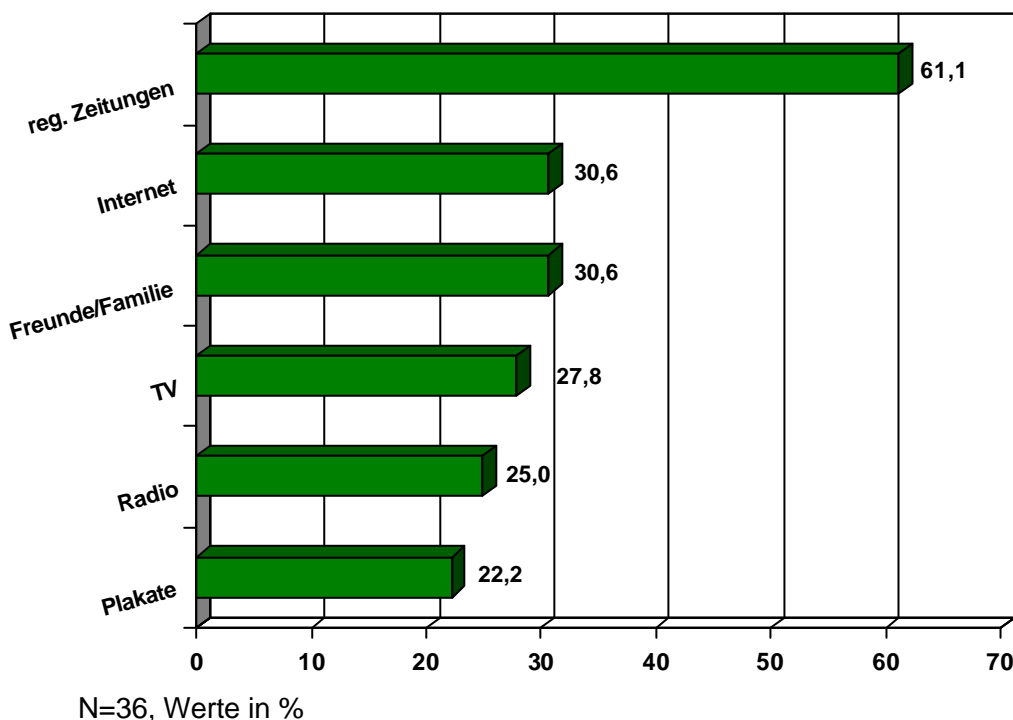


Abbildung 20: Übliche Informationswege über Veranstaltungen bei Schülern/-innen, Quelle: telefonische Nachbefragung von Besuchern/-innen

Für alle Gruppen lässt sich feststellen, dass Newsletter praktisch keine Rolle spielen. Auch besondere Programmhefte oder Flyer spielen als Informationsquelle mit durchschnittlich 16,9% eher eine untergeordnete Rolle, wohingegen Plakate (22,6%) schon häufiger genannt wurden und von allen Gruppen etwa gleich stark genutzt werden.

Was die Bekanntheit der einzelnen Formate im JDC angeht, so zeigt es sich, dass die im Rahmen der Gruppenerhebung befragten Schüler/-innen verschiedener Klassen (Wuppertal und Düren, beides NRW) zu über 90% die Ausstellung zur 'Trilogie', den 'Wissenschaftssommer' in Mainz oder die diversen Veranstaltungen zum Liebig Jahr nicht kennen. Der bundesweite 'Tag der offenen Tür' und die 'Woche der Chemie' in München sind bei gut 60% der Schüler/-innen nicht bekannt. Hingegen kennen über 90% den Chemie-Truck, da er an den betreffenden Schulen für jeweils einen Tag zu Besuch war und ca. 30% der Befragten ihn genutzt haben. Im Vergleich zum Truck hat kein(e) Schüler/-in das Ausstellungsschiff besucht, bei 85% ist die MS Chemie nicht bekannt.

### **3.3.4 Tatsächlicher und üblicher Zeitpunkt der Entscheidung zur Teilnahme bei Veranstaltungen**

**Fragestellung:**

Zu welchem Zeitpunkt entscheiden sich Zielgruppen zum Besuch von Veranstaltungen?

**Antwort:**

Der Zeitpunkt zur Entscheidung ist sehr unterschiedlich, hängt stark von der Art der Veranstaltung, der Zielgruppe und dem Veranstaltungsort ab.

**Handlungsempfehlung:**

Möchte man Schüler/-innen mit Werbung zu Veranstaltungen erreichen, sollten diese Informationen relativ kurz (innerhalb der letzten acht Tage) vor der Veranstaltung verbreitet werden. Werbe-Informationen an „Nicht-Schüler/-innen“ sollten dagegen früher verbreitet werden. Schulen bzw. Lehrer/-innen sollten so früh wie möglich umfassend über die Veranstaltungen informiert werden.

Der Zeitraum, der zwischen Entscheidung zum Besuch einer Veranstaltung und dem Besuch liegt, ist recht unterschiedlich. Die befragten Besucher/-innen von Veranstaltungen haben sich häufig (37%) innerhalb der letzten zwei Wochen vor dem Besuch entschlossen teilzunehmen. Etwa ein Viertel (24,5%) traf diese Entscheidung schon mehr als zwei Wochen vor der Veranstaltung. Jedoch haben sich die meisten der Besucher/-innen recht kurzfristig, d.h. innerhalb von zwei Tagen vor der Veranstaltung oder spontan am Veranstaltungsort, entschlossen (zusammen 38,5%).

Es sei festgehalten, dass der Zeitpunkt zur Entscheidung stark von der Art der Veranstaltung selbst abhängt und davon, wo die Veranstaltung stattfindet. Die Besucher/-innen des Chemie-Trucks, der in einer Fußgängerzone im Rahmen eines Stadtfestes aufgestellt war, haben sich in erster Linie spontan zum Besuch entschlossen, wobei Besucher/-innen des Wissenschaftssommers in Mainz sich eher längerfristig dazu entscheiden. In der Abbildung 21 sieht man dies in einem Vergleich der Formate.

Die Personen, die sich spontan am Veranstaltungsort zum Besuch einer Veranstaltung entschlossen haben, haben tendenziell seltener als andere Besucher/-innen schon vorher vom Jahr der Chemie gehört und kennen auch seltener tatsächliche Träger des Jahrs der Chemie.

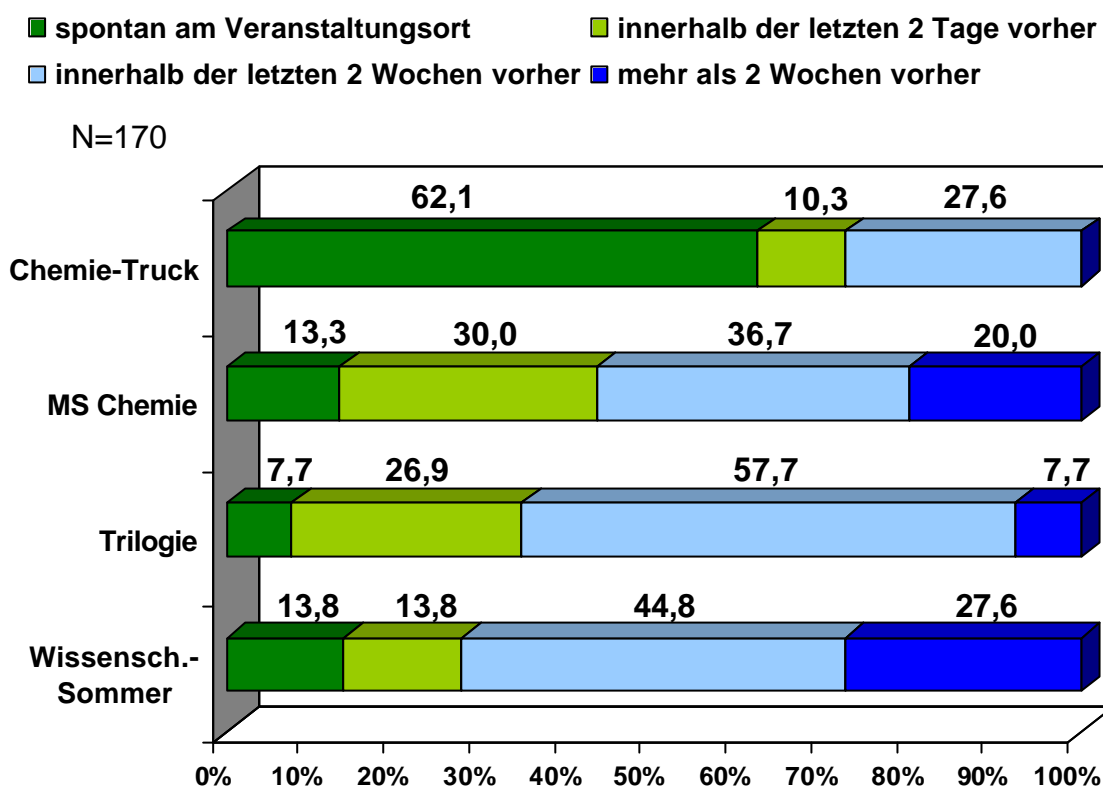


Abbildung 21: Zeitpunkt der Entscheidung zum Besuch von Veranstaltungen im JDC, Quelle: Interviews mit Besuchern/-innen

Die Angaben der Besucher/-innen zu dem Zeitpunkt, an dem sie sich (unabhängig vom Jahr der Chemie) in der Regel zum Besuch einer Veranstaltung entschließen, decken sich in etwa mit dem tatsächlichen Zeitpunkt ihrer Entscheidung zum Besuch der Veranstaltung im JDC. Die Verteilung der Antworten ist in der Abbildung 22 dargestellt.

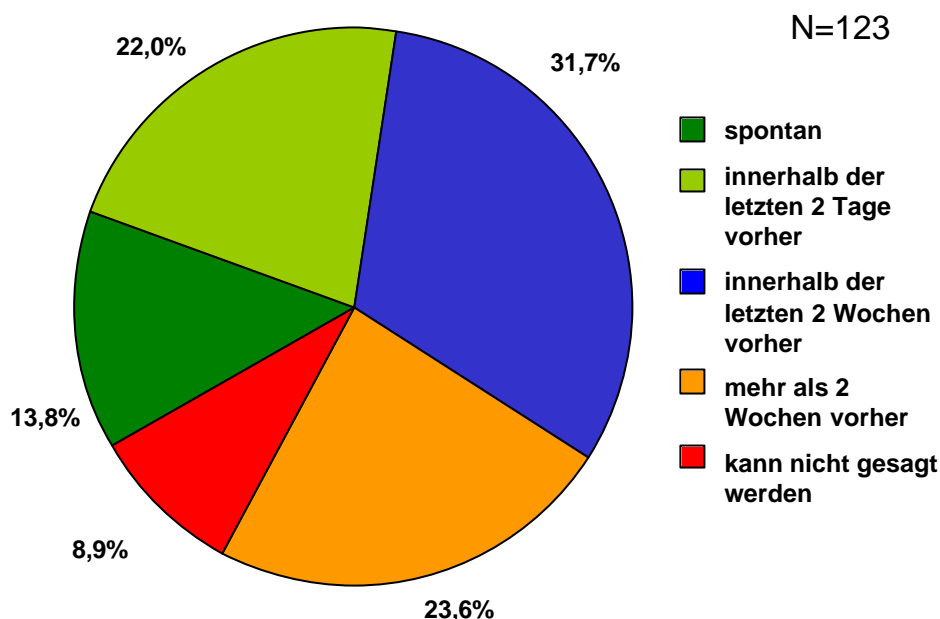


Abbildung 22: Üblicher Zeitpunkt der Entscheidung zum Besuch einer Veranstaltung, Quelle: telefonische Nachbefragung von Besuchern/-innen

Es ist auffällig, dass sich Schüler/-innen in der Regel deutlich kurzfristiger zum Besuch von Veranstaltungen entscheiden. Von ihnen gibt annähernd die Hälfte (45,7%) an, sich innerhalb der letzten beiden Tage vor der Veranstaltung zu entscheiden, auch tun dies 11,4% von ihnen gerne ganz spontan. Personen, die keine Schüler/-innen mehr sind, entscheiden sich dagegen wesentlich häufiger (etwa je zu einem Drittel) innerhalb der letzten beiden Wochen vor der Veranstaltung oder noch früher zu einem Besuch.

Aus Seitengesprächen mit und der Befragung von Lehrern/-innen geht hervor, dass insbesondere sie es schätzen würden, wenn sie Informationen über Veranstaltungen und deren Inhalten sehr früh erhielten, damit der Veranstaltungsbesuch mit einer Klasse in den Lehrplan integriert werden kann.

### 3.4 (Kern-)Aussagen der Veranstaltung und des Jahrs der Chemie

Diese Fragestellung wird aus Daten der Interviews mit Besuchern/-innen von zentralen subsidiären und Agentur-Veranstaltungen und der online-Befragung von Zielgruppen beantwortet (vgl. Kap. 1.3.5 und 1.3.7 und Technischer Anhang I.5 und I.7).

#### 3.4.1 Vermittelte Kernaussagen der Veranstaltungen bei Zielgruppen

##### Fragestellung:

Welche Kernaussagen der Veranstaltungen kommen bei den Zielgruppen an?

**Antwort:**

Botschaften, die Besucher/-innen von Veranstaltungen wahrgenommen haben, legen nahe, dass ihnen Chemie nahe / näher gebracht wurde und dass sie die Bedeutung der Chemie im Alltag (besser) erkannt haben. Damit wurden Kernbotschaften des JDC durch die Veranstaltungen transportiert.

Die Besucher/-innen, die im Rahmen von Interviews und online befragt wurden, nehmen vor allem (51,6%) wahr, dass ihnen die Chemie nahegebracht wurde. Sie äußern als wahrgenommene Kern-Botschaft z.B. „Chemie ist vielseitig“ oder „Chemie ist für alle Altersstufen interessant“. Daneben wird vor allem bemerkt, dass Chemie im Alltag relevant ist. Als vernommene Botschaft wird hier z.B. formuliert: „Unser Alltagsleben wird von Chemie bestimmt!“ Die Abbildung 23 verdeutlicht, welche Botschaften Besucher/-innen wahrgenommen haben.

Unter „Verschiedenes“ fallen hier Äußerungen, wie „Chemie braucht Geschichten wie einst das Buch `Anilin““, die keiner Kategorie zugeordnet werden.

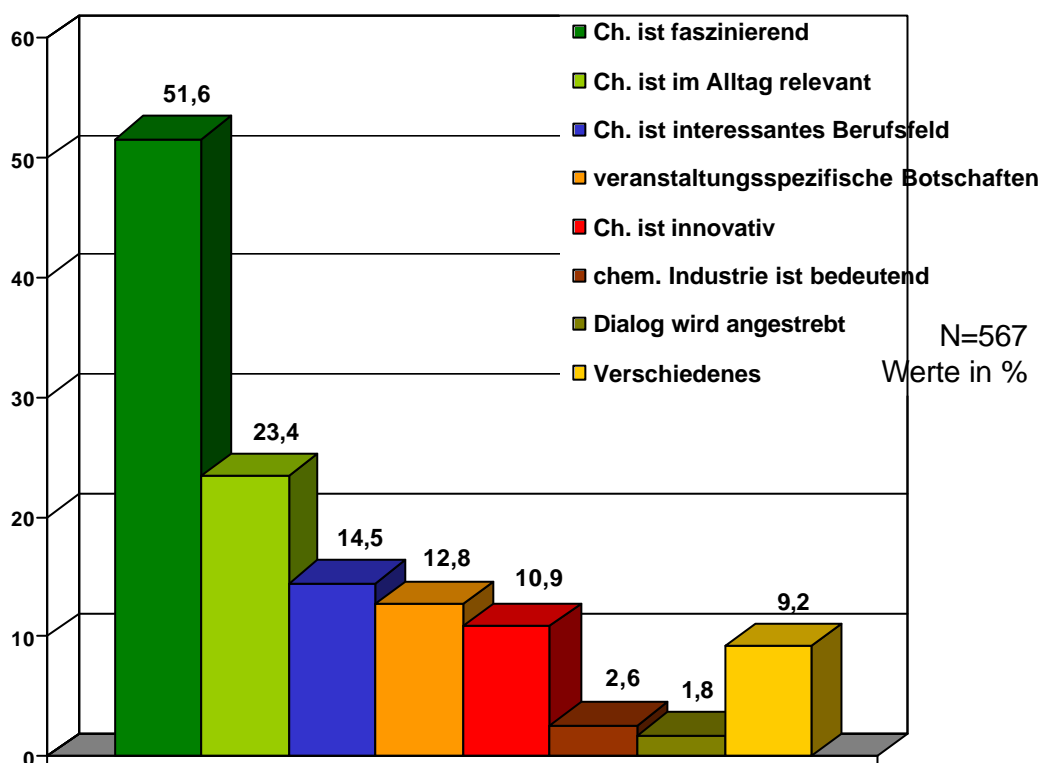


Abbildung 23: Wahrgenommene Kernaussagen der Veranstaltungen durch Besucher/-innen, Quellen: Interviews und online-Befragung von Besuchern/-innen

Es ist naheliegend, dass Besucher/-innen, die bei Veranstaltungen vor Ort befragt wurden, mehr veranstaltungsspezifische Botschaften formulieren als die online befragten Personen. Daneben ist den vor Ort Befragten sehr viel deutlicher, dass durch die Veranstaltung auch Kinder und Jugendliche an die Chemie herangeführt werden sollen und dass damit Nachwuchs für die Chemie gewonnen werden soll.

Mit der Einschränkung, dass sehr wenige Besucher/-innen wahrnehmen, dass ein Dialog zwischen der Wissenschaft und der Gesellschaft angestoßen werden soll,



kann man sagen, dass wichtige Hauptbotschaften des Wissenschaftsjahres bei den Besucher/-innen angekommen sind.

### 3.4.2 Vermittelte Kernaussagen des Jahrs der Chemie bei Zielgruppen

#### Fragestellung:

Welche Kernaussagen des JDC kommen bei den Zielgruppen an?

#### Antwort:

Die Besucher/-innen nehmen als Kernbotschaften vor allem wahr, dass die Chemie ein besseres Image verdient. Dass die Chemie eine faszinierende Wissenschaft und alltäglich ist, wird auch als Botschaft des JDC wahrgenommen. Daneben kommt es auch als Botschaft an, dass die chemische Industrie eine große Bedeutung hat und es im Bereich der Chemie berufliche Chancen für den Nachwuchs gibt.

Nach den Kernaussagen des Jahrs der Chemie wurden wiederum die Teilnehmer/-innen der online-Befragung und Besucher/-innen bei Veranstaltungen offen befragt, dieangaben, schon vor Veranstaltungsbesuch vom JDC gehört zu haben.

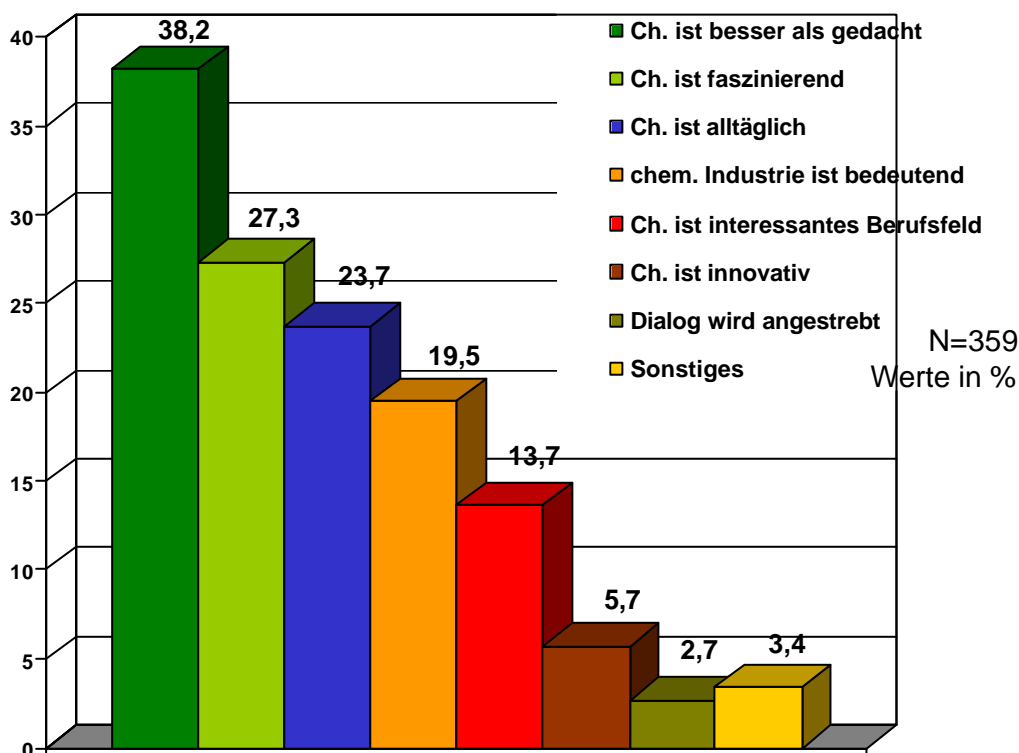


Abbildung 24: Wahrgenommene Kernaussagen des JDC durch Besucher/-innen, Quellen: Interviews und online-Befragung von Besuchern/-innen

Als Kernaussage ist bei den Zielgruppenmitgliedern vor allem angekommen, dass die Chemie ein besseres Image verdient und mehr akzeptiert werden sollte. (In diese Richtung äußern sich die direkt bei Veranstaltungen befragten Personen deutlich häufiger als die online befragten.) Darüber hinaus geben die Personen an, dass ihnen durch das Wissenschaftsjahr die Chemie näher gebracht wurde. Die Alltäglichkeit der Chemie nahmen ebenfalls viele der Besucher/-innen als eine

Botschaft des JDC wahr. In folgender Abbildung 24 sind die Häufigkeiten dargestellt, mit der verschiedene Botschaften wahrgenommen wurden. Auch hier nehmen nur wenige der Befragten es als eine Botschaft des Jahrs der Chemie wahr, dass ein Austausch oder Dialog angestrebt wird.

### 3.5 Art und Inhalt von Meinungsbildungsprozessen

Diese Fragestellungen werden durch die Interviews mit Besuchern/-innen, die Kurzbefragung mittels Feedbackkarten, die online-Befragung von Zielgruppen und die Gruppenerhebung beantwortet (vgl. Kap. 1.3.5 bis 1.3.8 und Anhang I.5 bis I.8).

#### 3.5.1 Akzeptanz der Veranstaltungen

**Fragestellung:**

Wie hoch ist die Akzeptanz der Veranstaltungen bei den Besuchern/-innen?

**Antwort:**

Die Akzeptanz der Veranstaltungen durch die Besucher/-innen ist hoch<sup>20</sup>.

Die interviewten Besucher/-innen von Veranstaltungen im JDC würden fast alle (97,1%) die Veranstaltung weiterempfehlen, die sie besucht haben. Ihre Teilnahme bei einer ähnlichen Veranstaltung im kommenden Jahr wiederholen würden 82,9%. 14,3% antworten „weiß nicht / kommt drauf an“ und nur 2,9% geben an, dass sie ihre Teilnahme nicht wiederholen würden. Zu einem großen Teil handelt es sich bei den Personen, die „weiß nicht“ oder „nein“ antworten, um Schüler/-innen, die die Veranstaltung nicht freiwillig besucht haben, sondern die durch die Schule zum Besuch verpflichtet wurden.

Die online befragten Personen wurden auch danach gefragt, ob sie Veranstaltungen des JDC bereits weiterempfohlen haben. 88,7% der Befragten geben an, dies getan zu haben. Mit insg. 97,6% Zustimmung würden die Teilnehmer/-innen der online-Befragung noch häufiger an einer ähnlichen Veranstaltung im kommenden Jahr teilnehmen als die direkt befragten Personen.

#### 3.5.2 Bedeutung des JDC und seiner Veranstaltungen

**Fragestellung:**

Wie bedeutsam sind das JDC und seine Veranstaltungen für die Zielgruppen?

---

<sup>20</sup> Im Gespräch mit Programmverantwortlichen wurde die Frage aufgeworfen, ob diese durchweg positiven Ergebnisse glaubhaft sind. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Personen es im direkten Gespräch vermeiden, etwas dem/der Interviewenden gegenüber Negatives zu äußern. Dabei legt das Gesamtbild der mit verschiedenen Methoden gewonnenen Ergebnisse nahe, dass die weitaus meisten Besucher/-innen den Veranstaltungen tatsächlich sehr positiv gegenüberstehen.

**Antwort:**

Die Besucher/-innen von Veranstaltungen im JDC nehmen das JDC als bedeutsam wahr und glauben, dass es Wahrnehmungs- und Meinungsänderungen in der Bevölkerung hervorbringt. Auch ein großer Teil Nicht-Besucher/-innen erkennt die Bedeutung des JDC an.

Die (weitere) Beschäftigung mit dem JDC im Rahmen des Schulunterrichts wird von Schülern/-innen als mangelhaft eingeschätzt. Sie wünschen sich, dass das JDC stärker in den Schulunterricht einbezogen wird.

**Handlungsempfehlung:**

Lehrer/-innen sollten mit geeigneten Unterrichtsmaterialien, die auf die Veranstaltungen zugeschnitten sind, zu einer weiteren Auseinandersetzung mit dem JDC im Rahmen des Unterrichts angeregt werden. An dieser Stelle könnte sinnvoll der berufsorientierende Aspekt des Wissenschaftsjahres vertieft werden. Materialien und eine Möglichkeit des Austausch zwischen Lehrern/-innen im Rahmen eines Forums könnten über die Homepage des Wissenschaftsjahres zur Verfügung gestellt werden. (vgl. hierzu auch Geise / Speer / Bales 2003)

Online befragte Schüler/-innen stimmen nahezu einmütig (95,5%) der Aussage (eher) zu, dass sie ergänzende Veranstaltungen zum Chemie-Unterricht sinnvoll finden. Gleichzeitig stimmen 79,5% dieser Schüler/-innen der Aussage (eher) zu, dass das Jahr der Chemie im Unterricht nicht ausreichend aufgegriffen wurde. Die Schüler/-innen sehen damit das Jahr der Chemie als eine potenziell hilfreiche Ergänzung des Unterrichts an.

92,7% der online befragten Besucher/-innen glauben, dass den Besuchern/-innen durch das Jahr der Chemie klar wird, wie lebendig Chemie ist. 83,1% stimmen (eher) zu, dass Chemie durch das Jahr der Chemie stärker in den Blickwinkel der Bevölkerung rückt. Damit schätzen die Besucher/-innen die Bedeutung des Jahrs der Chemie meist hoch ein.

Online befragte Nicht-Teilnehmer/-innen von Veranstaltungen stimmen zu 38,7% der Aussage (eher) zu, dass ihnen Lehrbücher oder andere Lernmedien wichtiger sind als Veranstaltungen, um Chemie zu verstehen. 61,2% dieser Personen stimmen dieser Aussage (eher) nicht zu.

Die im Rahmen der Gruppenerhebung befragten Schüler/-innen schätzen die Bedeutung des Jahrs der Chemie knapp überwiegend positiv ein (dabei etwas weniger als die übrigen Befragten). So glauben 34,1% von ihnen, dass es durch das JDC in ihrer Schule mehr Schüler/-innen gibt, die sich mit Chemie auseinandersetzen. Weniger als die Hälfte (45,9%) lehnt die Aussage ab, dass man das Geld für das JDC lieber für besseren Chemie-Unterricht ausgegeben hätte. Analog dazu findet nur gut die Hälfte (51,9%) die Veranstaltungen des JDC interessant. Sogar nur 21,4% von ihnen geben an, dass die Veranstaltungen des JDC für sie wichtig sind.

Trotzdem finden etwa drei Viertel (75,3%) dieser Schüler/-innen ergänzende Veranstaltungen zum Chemie-Unterricht sinnvoll und etwa gleich viele (76,5%) lehnen es ab, dass für sie Lehrbücher und andere Lernmedien wichtiger sind als Veranstaltungen, um Chemie zu verstehen.

Ein besonderes Interesse besteht daran, wie bspw. der Besuch einer Veranstaltung im JDC im Rahmen der Schule genutzt wird, um eine weitere Beschäftigung mit dem Thema zu erreichen und die gewonnenen Eindrücke zu intensivieren. On-

line befragte Schüler/-innen, die die Veranstaltung nicht mit der Klasse besucht haben, stimmen der Aussage „In der Schule wurde das Jahr der Chemie nicht ausreichend aufgegriffen“ zu 81,3% (eher) zu. Von den Schülern/-innen, die eine Veranstaltung mit der Klasse besuchten, tun dies 53,6%. Die Schüler/-innen, die im Rahmen der Gruppenerhebung befragt wurden, finden zu 67,4%, dass die Lehrer/-innen das JDC nicht sehr gut genutzt haben, um den Schülern/-innen Chemie näher zu bringen. Gut drei Viertel von ihnen (76,5%) finden dementsprechend, dass der Chemie-Unterricht durch das JDC nicht attraktiver geworden ist. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass eine intensivere Vor- und Nachbereitung des JDC in der Schule auch seitens der Schüler/-innen gewünscht ist. Auch hierbei (vgl. Kap. 3.3.4) ist große Zeitnähe zur JDC-Veranstaltung erforderlich.

### 3.5.3 Bekanntheit und Wahrnehmung der Träger des Jahrs der Chemie

#### Fragestellung:

Sind die Träger des JDC bekannt und wie werden sie wahrgenommen – mit welchen Aussagen, Motiven, Positionen werden sie in Verbindung gebracht?

#### Antwort:

Die tatsächlichen Trägerorganisationen des Jahrs der Chemie sind nur bedingt bei den Zielgruppen bekannt. Bei Personen, die der Chemie bereits nahe stehen, ist dies eher der Fall. Ein Teil der Zielgruppe vermutet auch Organisationen als Träger, die dies tatsächlich nicht sind.

Bei den Trägerorganisationen werden als Motive zum Engagement im Jahr der Chemie vor allem vermutet, dass sie Nachwuchs für die Chemie und damit auch für sich selber gewinnen wollen und die Chemie den Menschen näher bringen wollen. Die Befragten vermuten auch ein ausgeprägtes Eigeninteresse an Imagegewinn bei den Trägern.

#### Handlungsempfehlung:

Es ist zunächst zu klären, ob es überhaupt ein Ziel des Wissenschaftsjahres und der daran Beteiligten ist, die Trägerorganisationen bei Zielgruppen bekannter zu machen.

Ist dies ein Ziel, sollten die einzelnen Trägerorganisationen Exponate, Stände o.ä. bei Veranstaltungen stellen und diese entsprechend deutlich kennzeichnen.

Im Rahmen der Interviews mit Besuchern/-innen zeigt sich, dass weniger als einem Drittel (30,5%) mindestens ein tatsächlicher Träger des Jahrs der Chemie bekannt ist<sup>21</sup>. Ähnlich viele Besucher/-innen (31,9%) nennen Organisationen als Träger, die vermeintlich Träger des JDC sind, in den allermeisten Fällen aber nur ein Exponat oder einen Stand o.ä. bei der gerade besuchten Veranstaltung gestellt haben. Zumeist sind dies Universitäten, einzelne Forschungseinrichtungen oder Unternehmen. 37,6% der Besucher/-innen können überhaupt keine Organisation nennen.

Bei der Betrachtung nach beruflicher Nähe zur Chemie (vgl. Kap. 3.2.3) zeigt sich, dass es deutlich häufiger beruflich chemienahe Personen sind, die mindestens

21 Als „tatsächliche Träger“ des Jahrs der Chemie werden hier verstanden: BMBF und Wissenschaft im Dialog (WiD) als Initiatoren und die zehn Trägerorganisationen IGBCE, BAVC, DBG, Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, DECHEMA, VCI, Fonds der Chemischen Industrie, VAA, GDCh, BG Chemie.

einen tatsächlichen Träger des Wissenschaftsjahrs nennen. Über die Hälfte von ihnen (53%) ist dazu in der Lage. Bei Schülern/-innen sind dies nur 6,9%, wie in Abbildung 25 zu erkennen.

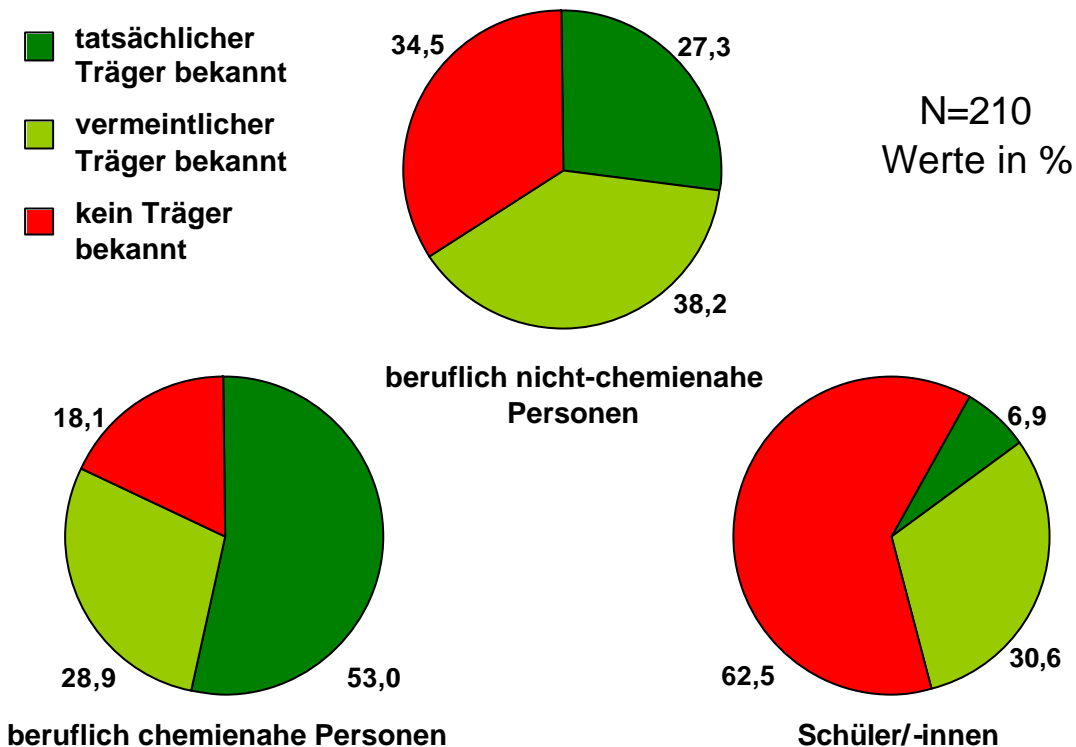


Abbildung 25: Bekanntheit der Träger des JDC bei verschiedenen Zielgruppen, Quelle: Interviews mit Besuchern/-innen

Als Träger bei den interviewten Besuchern/-innen am meisten bekannt sind die GDCh (bei 20%, dabei wurden Interviews beim Rahmenprogramm der Tagung, der „Woche der Chemie“ der GDCh geführt), das BMBF (16,7%) und der VCI (12,5%). Vereinzelt genannt werden auch: WiD, IGBCE, BAVC, DECHEMA, VAA, Fonds der Chemischen Industrie und die BG Chemie.

Die Ergebnisse der online-Befragung bestätigen, dass viele der Zielgruppenmitglieder keine Trägerorganisationen des JDC kennen. 41,4% der Befragten geben an, dass ihnen keine bewusst sind. Die Trägerorganisationen, die unter den online befragten Personen am meisten bekannt sind, sind wiederum VCI, BMBF und GDCh.

Als Motive vermuten die bei Veranstaltungen interviewten Besucher/-innen bei den Trägern des Jahrs der Chemie v.a. Nachwuchsgewinnung (38,5%), PR in eigener Sache und einen eigenen Imagegewinn (28,7%), den Wunsch, die Bevölkerung an die Chemie heranzuführen (27,0%) und der Chemie zu einem besseren Image zu verhelfen (23,8%), sowie Informationsvermittlung über Themen aus der Chemie (17,2%). Daneben werden spezielle Interessen einzelnen (vermeintlicher) Träger vermutet. Vereinzelt werden auch Annahmen getroffen wie Rechtfertigung für den Empfang von Forschungsgeldern oder Aufmerksamkeit für bestimmte Themen aus der Chemie wecken. Der Wunsch nach einem Dialog wird nur von sehr wenigen Besuchern/-innen als ein Motiv der Träger angenommen.

### 3.5.4 Glaubwürdigkeit der Veranstaltungen

**Fragestellung:**

In welchem Maße wird die Veranstaltung von den Besuchern/-innen als glaubwürdig wahrgenommen?

**Antwort:**

Besucher/-innen bewerten die Darstellung der Inhalte der Veranstaltungen teils als „(etwas) zu positiv“. Dabei sind es v.a. die ökologischen Aspekte der Chemie, die ihrer Meinung nach nicht ausgewogen genug dargestellt werden.

Danach befragt, empfinden Schüler/-innen die Veranstaltungen überwiegend als glaubwürdig. Sie äußern ein wenig seltener, dass Inhalte nicht ausgewogen dargestellt wurden.

**Handlungsempfehlung:**

Die Äußerungen der Besucher/-innen legen nahe, dass ein Umgang mit den Themen der Veranstaltungen gewünscht ist, in dem verschiedene Meinungen deutlich werden. Es ist anzunehmen, dass die Glaubwürdigkeit der Veranstaltungen und des Wissenschaftsjahres insgesamt durch eine Darstellung, die unterschiedliche Positionen beinhaltet, weiter gewinnen würde.

Bei der Umsetzung dieser Empfehlung in eine Dialogform sollte nach Besucher/-innen-Gruppen unterschieden werden. Jüngeren Schülern/-innen bzw. Laien sollte ein sachbezogener Dialog angeboten werden, bei dem unterschiedliche Perspektiven auf den Gegenstand punktuell angeboten werden. Anderen Personen und vor allem Personen, die Expertenwissen im Themengebiet besitzen, kann eine vertiefere Auseinandersetzung mit komplex aufbereiteten Sach- und Wertpositionen angeboten werden.

Gut die Hälfte (55,7%) der interviewten Besucher/-innen gibt an, dass die in den Veranstaltungen dargestellten Inhalte bezogen auf die Chemie ausgewogen sind. Insgesamt antworten 43,1%, dass die Inhalte „etwas zu positiv“ oder „zu positiv“ dargestellt wurden. Bei der telefonischen Nachbefragung sind es etwa gleich viele (43,2%). Dabei sind es stärker die beruflich chemienahen Personen, die sich in dieser Weise äußern. Schüler/-innen geben diese Einschätzung etwas seltener ab (vgl. Abbildung 26).

Genauer danach befragt, welche Aspekte der Chemie ausgewogen bzw. ihrer Meinung nach zu positiv / zu negativ dargestellt wurden, antworten die online befragten Personen (die ihre Antwort in den meisten Fällen auf der Basis von Besuchen *verschiedener* Veranstaltungen geben) insgesamt seltener, dass Aspekte der Chemie „(etwas) zu positiv“ dargestellt wurden, als die direkt bei Veranstaltungen befragten Personen bei den gleichen Fragen. Diese Differenz könnte auf die unterschiedlichen Befragungssettings zurückgehen: Im Interview wird der / die Befragte evtl. stärker zu einer Reflektion über das unmittelbar vorher Gesehene und Erlebte angeregt.

Es sind vor allem ökologische Aspekte, die nach Ansicht der Besucher/-innen „(etwas) zu positiv“ dargestellt sind. Insgesamt sagen 25,9% (Interviews und online-Befragung) der Befragten, die ökologischen Aspekte der Chemie sind „(etwas) zu positiv“ dargestellt, 20,9% sagen dies von den wirtschaftlichen Aspekten der Chemie und 15% von den wissenschaftlichen.

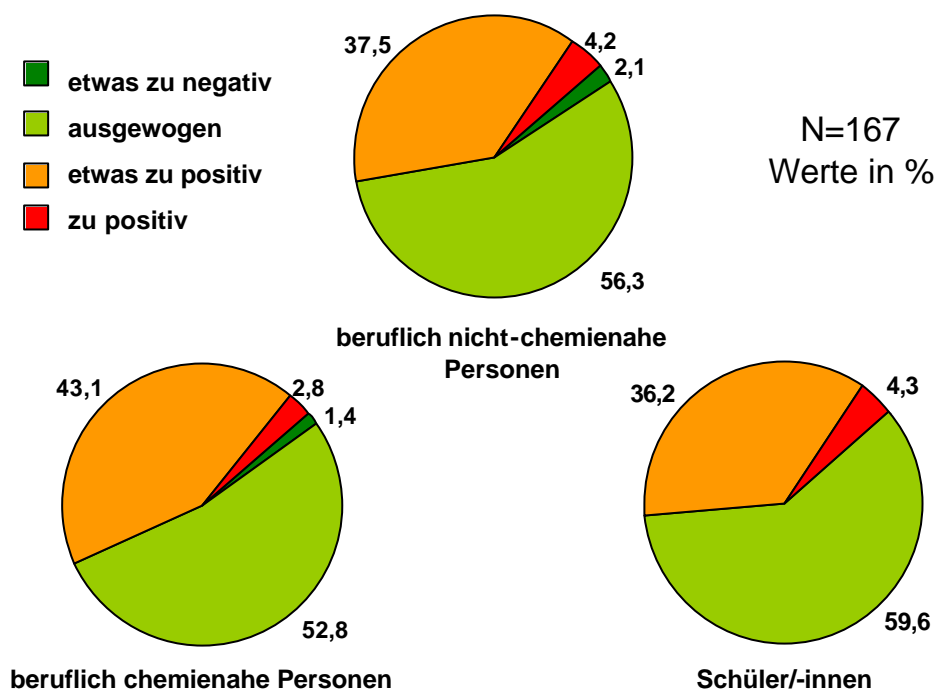


Abbildung 26: Einschätzung der Ausgewogenheit der Darstellung von Veranstaltungsinhalten durch verschiedene Besucher/-innen-Gruppen, Quelle: Interviews mit Besuchern/-innen

Hingegen wird eine „(etwas) zu negative“ Darstellung nur von wenigen Besuchern/-innen wahrgenommen. Es sind dies 5,3% bei den wirtschaftlichen, 4% bei den wissenschaftlichen und 3,1% bei den ökologischen Aspekten der Chemie. Dabei gibt es auch hier Unterschiede, je nachdem welche Veranstaltungen besucht wurden. Die Besucher/-innen der Abschlussausstellung zur Trilogie in Köln (direkt bei der Veranstaltung befragt) bewerten bspw. mit 35,7% insbesondere die wirtschaftlichen Aspekte der Chemie als „(etwas) zu positiv“ dargestellt.

Bei der Gruppenerhebung befragte Schüler/-innen geben zu 86,8% an, dass die Aussage „die Veranstaltungen des JDC finde ich glaubwürdig“ aus ihrer Sicht „voll“ oder „teilweise“ zutrifft. Die Aussage „durch das JDC soll die Bevölkerung von Chemieunfällen abgelenkt werden“, trifft für 79% der Schüler/-innen „teilweise nicht“ oder „gar nicht“ zu. Jedoch trifft es für 38,4% der Schüler/-innen „voll“ oder „teilweise“ zu, dass sie misstrauisch werden, wenn Informationsveranstaltungen zur Chemie von der Industrie mitfinanziert werden.

### 3.5.5 Erfüllte Erwartungen der Besucher/-innen an Veranstaltungen

#### Fragestellung:

Werden die Erwartungen der Besucher/-innen in den Veranstaltungen erfüllt?

#### Antwort:

Insgesamt wurden Erwartungen von Besuchern/-innen in der Hinsicht erfüllt, dass die Darstellungsweise der Inhalte für den größten Teil angemessen war. Die Besucher/-innen loben die Veranstaltungen wesentlich häufiger, als dass sie sie kritisieren. Ein Drittel der

Besucher/-innen hat keine Veränderungswünsche für den Fall der Fortführung des Jahrs der Chemie.

Annähernd die Hälfte der Schüler/-innen ist mit den Veranstaltungen sehr zufrieden.

### Handlungsempfehlung:

Insbesondere bei den Schülern/-innen gehen die Einschätzungen über die Darstellungsweise der Inhalte auseinander. Hier sollten evtl. gezieltere Angebote für Schüler/-innen mit unterschiedlichen Vorkenntnissen gemacht werden. (vgl. hierzu auch Handlungsempfehlungen zum Kap. 3.5.2)

Durch den Einsatz von Feedbackkarten konnten bei verschiedenen Veranstaltungen kurze Rückmeldungen von Besuchern/-innen gesammelt werden. Dass die Besucher/-innen die Veranstaltungen insgesamt stärker loben als kritisieren, legt nahe, dass Erwartungen der teilnehmenden Personen erfüllt oder übertroffen wurden. Von 2108 Befragten äußern 88,5% ein Lob gegenüber der von ihnen besuchten Veranstaltung. 24,1% dieser Personen äußern (auch) Kritik. Die Woche der Chemie erntet dabei mit 93,3% das meiste Lob und die Wanderausstellung zur Trilogie mit 36,3% die meiste Kritik.

Insgesamt finden annähernd drei Viertel (72,9%) der direkt oder online Befragten die Inhalte der Veranstaltungen nicht zu kompliziert oder zu banal, sondern „angemessen“ dargestellt. Zus. 8,7% sagen „(etwas) zu banal“ und 18,4% finden „(etwas) zu kompliziert“. Es zeigt sich, dass vor allem Schüler/-innen die Darstellungsweise der Inhalte sowohl als „etwas zu kompliziert“ als auch als „(etwas) zu banal“ (!) beurteilen. Beruflich chemienahe Personen empfinden, wie erwartet werden konnte, die Darstellungsweise am seltensten als zu kompliziert. Insgesamt sind die beruflich nicht-chemienahen Personen mit der Art der Darstellung am zufriedensten, wie Abbildung 27 zeigt.

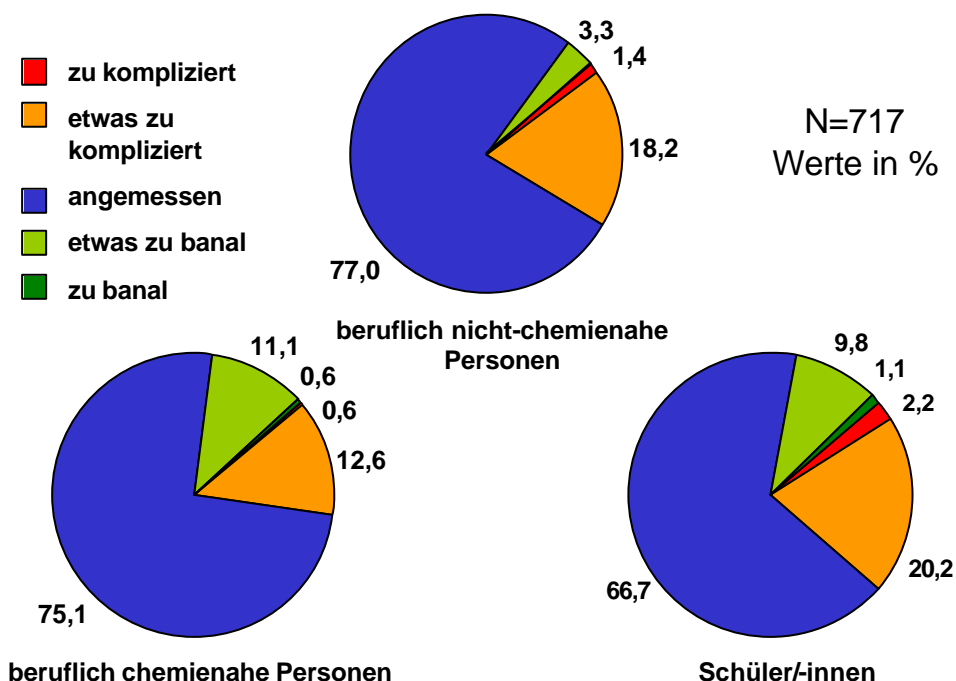


Abbildung 27: Beurteilung der Darstellungsweise von Veranstaltungsinhalten durch verschiedene Besucher/-innen-Gruppen, Quelle: Interviews mit Besuchern/-innen und online-Befragung



Die Ergebnisse bei Schülern/-innen legen nahe, dass insbesondere in dieser Gruppe eine große Varianz besteht.

Untersucht man das Antwortverhalten nach Geschlecht, stellt es sich heraus, dass die männlichen Befragten in allen Gruppen diejenigen sind, die häufiger die Darstellungsweise als „(etwas) zu banal“ beurteilen, wohingegen die weiblichen Befragten tendenziell eher mit „(etwas) zu kompliziert“ antworten.

Wie in Kap. 3.5.10 gezeigt, besteht ein Zusammenhang zwischen der Einschätzung der dargestellten Inhalte als „etwas zu kompliziert“ und der Tatsache, ob ein/-e Besucher/-in mit einer Ansprechperson bei der Veranstaltung ins Gespräch gekommen ist.

43,2% der im Rahmen der Gruppenerhebung befragten Schüler/-innen stimmen der Aussage (teilweise) zu, dass sie mit den Veranstaltungen im Jahr der Chemie sehr zufrieden sind. Diese – wie auch in anderer Hinsicht – kritischere Gruppe stellt wiederum einen Gegenpol zu den übrigen befragten Besuchern/-innen dar, die sehr viel positiver antworten.

Befragt nach Wünschen, die eine Fortführung des Jahrs der Chemie betreffen, macht mehr als ein Drittel (37,8%) der interviewten Besucher/-innen keine Angaben. Gut ein Viertel (27,2%) wünscht sich, dass bestimmte Themen aufgegriffen werden (Baustoffkunde, Biochemie, Lebensmittelchemie, Mikrobiologie u.a.). Bestimmte weitere Veranstaltungsarten wünschen sich 12,2% (darunter z.B. Filmvorführungen, Vorlesungen für Fortgeschrittene, praktische Vorführungen und v.a. Experimente zum selber Ausprobieren). 11,1% sprechen sich dafür aus, dass das, was schon in 2003 geboten wird, einfach fortgeführt werden sollte. Einzelne wünschen sich, dass bestimmte Veranstaltungen öfter oder in anderem Rhythmus stattfinden. Andere wünschen sich auch weniger Veranstaltungen. Einzelne Personen sprechen sich auch dagegen aus, das JDC fortzuführen, oder wünschen sich ein anderes Wissenschaftsjahr.

### 3.5.6 Ausgelöste Lerneffekte

**Fragestellung:**

In welchem Maße werden Lerneffekte bei den Besuchern/-innen durch die Veranstaltung ausgelöst?

**Antwort:**

Fast allen Besuchern/-innen, insbesondere den beruflich nicht-chemienahen und Schülern/-innen, konnten durch die Veranstaltungen neue Eindrücke und Kenntnisse im Bereich der Chemie vermittelt werden. Dies spricht für die gelungene Auswahl der Veranstaltungsinhalte.

Zu einer weiteren Beschäftigung mit bestimmten Themen aus der Chemie können vor allem die Personen angeregt werden, die bereits ein Interesse an der Chemie mitbringen. Viele Schüler/-innen nehmen Ideen zur weiteren Beschäftigung mit nach Hause.

In welchem Maße Erkenntnisse neu gesammelt werden können, hängt auch von den besuchten Veranstaltungen ab.

Besucher/-innen, die bei Veranstaltungen interviewt wurden, und online befragte Personen geben zumeist an (86,4%), dass sie durch die Veranstaltung neue Din-

ge erfahren haben. Annähernd zwei Drittel (65,1%) sagen aus, neue Ideen bekommen zu haben, mit welchen Themen aus dem Bereich der Chemie, sie sich in Zukunft mehr beschäftigen wollen (privat, beruflich, in der Schule etc.). Die online befragten Personen haben insgesamt mehr Neues erfahren und neue Ideen bekommen.

Aufgeschlüsselt nach der beruflichen Nähe zur Chemie zeigt sich, dass zwar auch der Großteil der beruflich chemienahen Personen etwas Neues erfahren hat (82,6%), es aber vor allem die beruflich nicht-chemienahen Personen (88,5%) und Schüler/-innen (90,7%) sind, die angeben, neue Dinge erfahren zu haben.

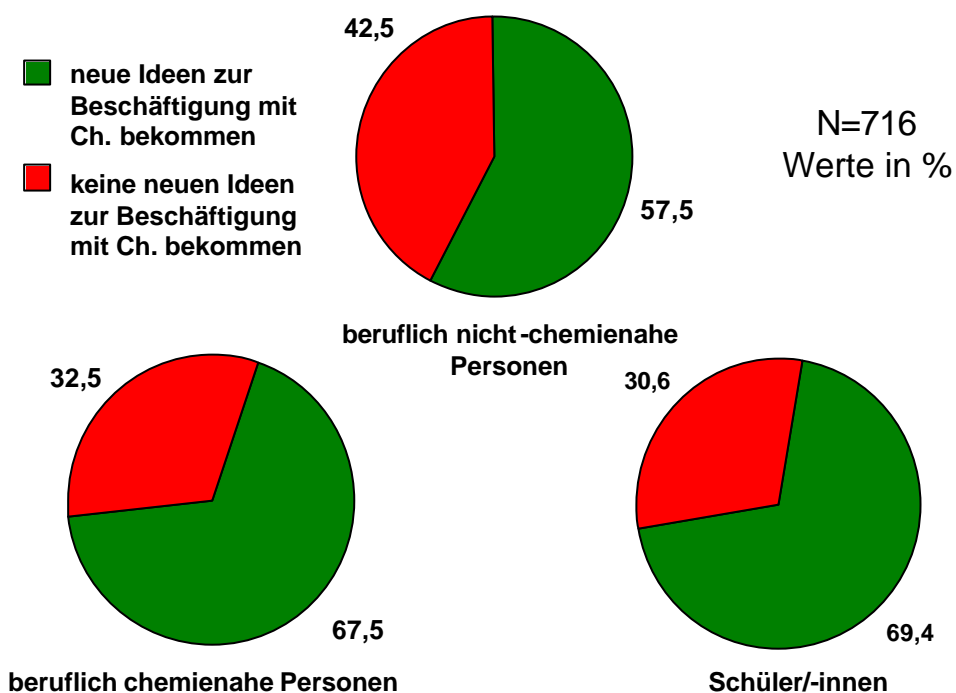


Abbildung 28: Neue Ideen zur Beschäftigung mit Chemie bei Besucher/-innen-Gruppen, Quellen: Interviews mit Besuchern/-innen und online-Befragung

Neue Ideen haben am meisten Schüler/-innen bekommen (69,4%). Auch beruflich chemienahen Personen haben sich oft inspirieren lassen. Am wenigsten möchten sich die beruflich nicht-chemienahen Besucher/-innen mit neuen Ideen aus der Chemie auseinandersetzen (vgl. Abbildung 28). Es besteht ein deutlicher Zusammenhang zwischen dem Maß, in dem Besucher/-innen bereits an Chemie interessiert sind und der Tatsache, dass sie neue Ideen bekommen haben. Die Personen, die angeben, weniger stark an Chemie interessiert zu sein, haben deutlich seltener neue Ideen bekommen, sich weiter mit der Chemie auseinanderzusetzen.

Online befragte Besucher/-innen stimmen der Aussage „Wissenschaftliche Erkenntnisse sind für mich verständlicher geworden.“ zu 82% „eher“ oder „voll und ganz“ zu. Dabei sind es wieder eher die beruflich nicht-chemienahen Befragten (85,2%) und Schüler/-innen (84,7%), die so antworten. Im Gegensatz dazu, stimmen nur 22,6% der im Rahmen der Gruppenerhebung befragten Schüler/-innen dieser Aussage „voll“ oder „teilweise“ zu. Hier scheint ein großer Teil der Varianz vom besuchten Format abzuhängen. Online befragte Personen, die nur den Che-

mie-Truck besucht haben, stimmen der Aussage nur zu 50% eher zu, 50% von ihnen stimmen ihr „eher nicht“ oder „überhaupt nicht“ zu. Damit scheint der Chemie-Truck als ein Format, das eher Grundlagen der Wissenschaft Chemie vermittelt und nicht wie andere Formate neue Entwicklungen in diesem Bereich darstellt, weniger zum Verständnis wissenschaftlicher Erkenntnisse beizutragen als die anderen Veranstaltungsformate.

### 3.5.7 Berufswahlorientierung

**Fragestellung:**

Ist es durch die Veranstaltung gelungen auszulösen, dass Besucher/-innen interessante Berufsmöglichkeiten im Bereich der Chemie für sich wahrnehmen?

**Antwort:**

Es gelang zum Teil, Schüler/-innen über Berufe im Bereich der Chemie zu informieren, sie zur Auseinandersetzung damit anzuregen und sie stärker dafür zu interessieren. Dies geschieht dabei häufig bei Jugendlichen, die bereits stark an Chemie interessiert sind und den Entschluss, einen Beruf im Bereich der Chemie zu ergreifen, getroffen haben oder dies bereits erwägen. Diese Schüler/-innen werden dann zumeist in ihrer Entscheidung bekräftigt.

Schüler sind eher bereit einen Beruf im Bereich der Chemie zu ergreifen als Schülerinnen und lassen sich auch mehr dafür begeistern.

**Handlungsempfehlung:**

Die Berufswahlorientierung könnte im Rahmen der Veranstaltungen deutlicher herausgestellt werden. Ganz konkret könnten zu Veranstaltungen vor Ort Ansprechpartner/-innen des Berufsinformationszentrums des Arbeitsamtes beigezogen werden und / oder von Unternehmen und Hochschulen aus der Region. Zumindest sollten interessierten Jugendlichen regionale Kontakt-Adressen zur weiteren Information ausgehändigt werden, anstatt sie nur auszulegen.

Weiterhin könnte erwogen werden, aus dem bislang ‚passiven‘ Berufswahlangebot (Broschüren liegen aus) ein aktives zu machen (z.B. am Eingang Preisausschreiben-Postkarten mit Berufswahlthematik aushändigen). Damit könnte man auch weniger interessierte Jugendliche erreichen.

Bei einer höheren Priorität für Berufswahlorientierung ist es wünschenswert, zusammen mit dem Zielsystem der darauf abgestellten Formate vorab Erfolgskriterien auszuweisen, die eine Beurteilung erlauben (vgl. Kap. 2.3).

In Interviews bei Veranstaltungen wurden Schüler/-innen, Studierende und Auszubildende danach befragt, ob ihr Interesse an Berufen, die chemische Fachkenntnisse erfordern, nach dem Besuch der Veranstaltung gestiegen ist. Für gut zwei Drittel (67%) der Befragten hat sich an ihrem Interesse nichts geändert. 22% geben an, dass ihr Interesse „eher gestiegen“ ist, bei 11% ist das Interesse „gestiegen“. Dabei ist das Interesse vor allem bei den studierenden Befragten (35,7%) und bei den Schülern/-innen (32,9%) „(eher) gestiegen“. Darüber hinaus ist es deutlich, dass das Interesse an „chemischen“ Berufen bei den männlichen Befragten stärker gestiegen ist (36,7%) als bei den Mädchen und jungen Frauen (28,5%). Es gibt auch hier wiederum einen starken Zusammenhang zwischen dem Interesse an der Chemie, das die Befragten mitbringen und einem steigenden Interesse an Berufen im Bereich der Chemie: Stärker können die Personen, die sich

bereits sehr für Chemie interessieren, auch für die Berufe in diesem Bereich interessiert werden (41,1%). Bei den Personen, die angeben, die Chemie „wenig interessant“ zu finden, verändert sich in den allermeisten Fällen (87,5%) nichts am Interesse an Berufen in der Chemie (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Verändertes Interesse an „chemischen Berufen“ nach Interesse an der Chemie bei Schülern/-innen, Studierenden und Auszubildenden, Quelle: Interviews mit Besuchern/-innen

Veränderung Interesse an chemischen Berufen \* Interesse an Chemie Kreuztabelle

			Interesse an Chemie			Gesamt
			sehr interessant	interessant	wenig interessant	
Veränderung Interesse an chemischen Berufen	gestiegen	Anzahl % von Interesse an Chemie	8 23,5%	2 4,1%		10 11,0%
	eher gestiegen	Anzahl % von Interesse an Chemie	6 17,6%	13 26,5%	1 12,5%	20 22,0%
	gleich geblieben	Anzahl % von Interesse an Chemie	20 58,8%	34 69,4%	7 87,5%	61 67,0%
Gesamt		Anzahl % von Interesse an Chemie	34 100,0%	49 100,0%	8 100,0%	91 100,0%

Die online befragten Schüler/-innen übertreffen diesen Eindruck insofern, als bei insg. 50,6% von ihnen das Interesse an Berufen in der Chemie in diesem Jahr „(eher) gestiegen“ ist. Auch hier ist ein deutlicher Zusammenhang zwischen Interesse an Chemie und Chemie-Berufen wie oben beschrieben zu beobachten. Die sehr an Chemie interessierten, online befragten Schüler/-innen sagen sogar zu 70,4% aus, dass ihr Interesse an Berufen in der Chemie in diesem Jahr „(eher) gestiegen“ ist. Es ist interessant, dass es vor allem die Schüler/-innen bis zu einem Alter von 16 Jahren sind, die angeben, dass ihr Interesse (eher) gestiegen ist (51,9%). Bei den 17- bis 19-Jährigen steigt das Interesse weniger stark (33,3%). Dies scheint nahe zu legen, dass jüngere Schüler/-innen empfänglicher sind für berufswahlorientierende Informationen.

Bei den Interviews gibt niemand und bei der online-Befragung geben nur sehr wenige (1,3%) der befragten Schüler/-innen an, dass ihr Interesse an Berufen in der Chemie „(eher) gesunken“ ist.

Im Rahmen der telefonischen Nachbefragung wurden Schüler/-innen gefragt, ob sie es sich vorstellen können, einen Beruf im Bereich der Chemie anzustreben. Hier zeigt es sich, dass annähernd zwei Drittel (62,2%) diese Möglichkeit einräumen, 27% können sich dies nicht vorstellen und 10,8% sind unsicher. Die Rolle, die das Jahr der Chemie bei der möglichen Aufnahme eines Berufes im Bereich der Chemie gespielt hat ist dabei gering bzw. beschränkt sich darauf, eine bereits getroffene Entscheidung zu festigen: Die Hälfte der Schüler/-innen, die möglicherweise einen Beruf in der Chemie aufnehmen möchten, sagt, dass das JDC keinen Einfluss auf ihren Berufswunsch hatte. 45,5% sagen aus, dass das JDC sie in ihrer Entscheidung bestätigt hat und 4,5% wurden durch das JDC erst auf die Idee gebracht.

Die Schüler/-innen, die keinen Beruf im Bereich der Chemie aufnehmen wollen oder sich darüber nicht im Klaren sind, geben zu zwei Dritteln (66,7%) an, durch das JDC auch nicht zu einer Auseinandersetzung mit diesem Thema angeregt

worden zu sein. Ein Drittel (33,3%) wurde jedoch zu einer Auseinandersetzung mit den Berufsmöglichkeiten in der Chemie gebracht. Dabei besteht kein Unterschied zwischen Schülern/-innen, die die Möglichkeit ablehnen, einen Beruf in der Chemie aufzugreifen, und denen, die sich darüber noch nicht im Klaren sind.

In der Abbildung 29 ist der Einfluss des JDC auf die Berufswahlentscheidung der Schüler/-innen, der in den letzten beiden Abschnitten geschildert wurde, nochmals zusammengefasst verbildlicht.

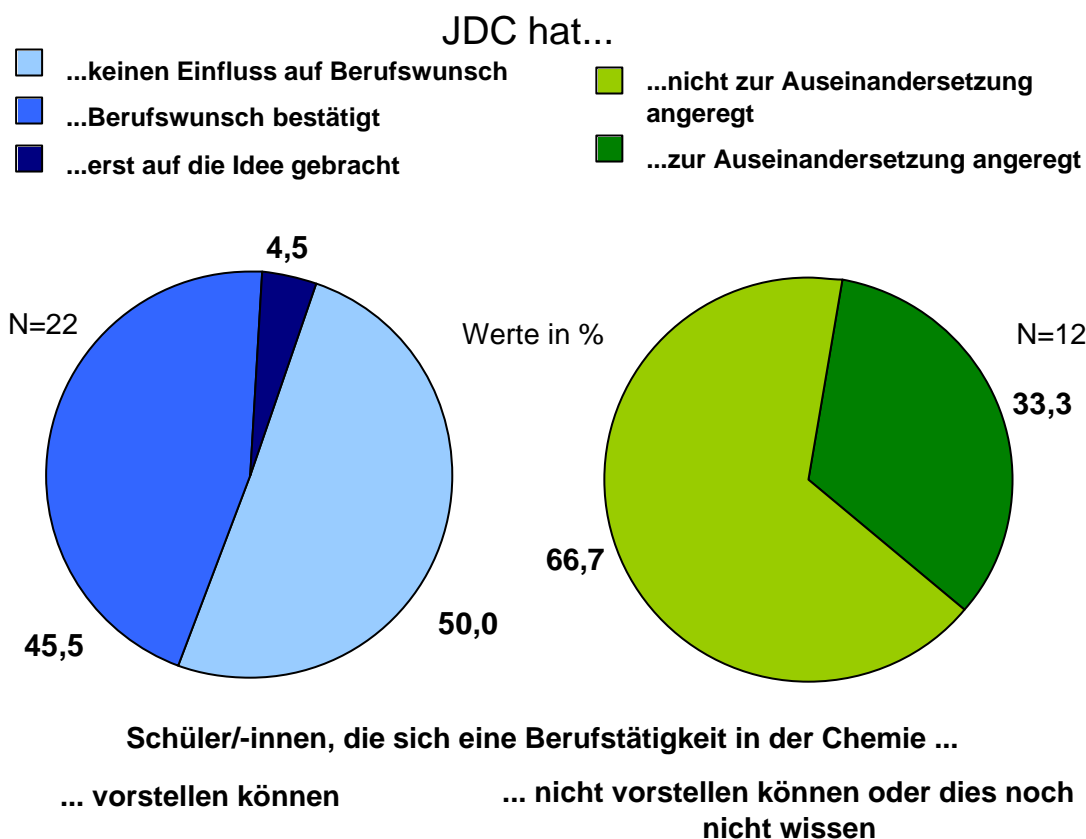


Abbildung 29: Einfluss des JDC auf die Berufswahlentscheidung von Schülern/-innen, Quelle: telefonische Nachbefragung von Besuchern/-innen

Grundsätzlich kann man feststellen, dass es für Schüler viel häufiger in Frage kommt, einen Beruf im Bereich der Chemie aufzunehmen (80%). Schülerinnen sagen nur zu 41,2%, dass diese Möglichkeit besteht, 11,8% von ihnen sind sich darüber nicht im Klaren.

Die im Rahmen der Gruppenerhebung befragten Schüler/-innen geben in den allermeisten Fällen (79,6%) an, dass sie sich bedingt durch die besuchten Veranstaltungen im JDC (v.a. Chemie-Truck) genauso viel wie vorher auch mit Studien- oder Berufs-Aspekten im Hinblick auf die Chemie beschäftigt haben. 11,1% dieser Schüler/-innen kreuzen sogar an, dass sie sich weniger mit diesen Themen auseinandergesetzt haben und nur 9,3% geben an, sich damit mehr beschäftigt zu haben.

22,4% dieser Schüler/-innen stimmen der Aussage (teilweise) zu, dass sie durch das JDC eine klarere Vorstellung von Berufen in der Chemie bekommen haben. Bei den online befragten Schüler/-innen stimmen deutlich mehr, nämlich 56,7% dieser Aussage (teilweise) zu. Hierbei kommt es wiederum zum Tragen, dass die

Schüler/-innen, die sich an der online-Befragung beteiligten, insgesamt der Chemie näher stehen. Bei den Schülern/-innen, die in der Gruppenerhebung befragt wurden, scheint der Einfluss des JDC auf die Berufswahlorientierung relativ gering zu sein.

In Interviews und Seitenbemerkungen wurde deutlich, dass durchaus Jugendliche mit einem konkreten Interesse an Berufen im Bereich der Chemie zu den Veranstaltungen kommen. Es zeigte sich, dass einige von ihnen sich direkte Ansprechpartner/-innen gewünscht hätten, die Fragen nach Berufschancen beantworten können. Auch vermissten sie bspw. Kontakt-Adressen und Namen von Ansprechpartnern/-innen in Unternehmen oder Hochschulen, die eine weitere Informationsquelle sein könnten.

### **3.5.8 Chemie als Bestandteil des alltäglichen Lebens**

**Fragestellung:**

Ist es durch die Veranstaltung gelungen auszulösen, dass Besucher/-innen im stärkeren Maße Chemie als Bestandteil ihres alltäglichen Lebens wahrnehmen?

**Antwort:**

Es ist gut gelungen insbesondere den Personen, die nicht schon beruflich der Chemie nahe stehen, mitzuteilen, dass die Chemie eine bedeutende Rolle im Alltag spielt. Jedoch nimmt nur ein Teil der Personen, die dies bei Veranstaltungen ausgesagt haben, die Chemie auch später im Alltag stärker wahr.

**Handlungsempfehlung:**

Inhalte, Exponate etc. könnten bei zukünftigen Veranstaltungen noch stärker so gewählt werden, dass ihre Alltagsnähe und Alltagsrelevanz zur Geltung kommt.

Schon die Ergebnisse der Kapitel 3.4.1 und 3.4.2 zeigen, dass die Botschaft, dass die Chemie im alltäglichen Leben eine bedeutende Rolle spielt, bei den Besuchern/-innen von Veranstaltungen angekommen ist.

Im Interview befragte Besucher/-innen von Veranstaltungen sagen zu 77,5% aus, dass sie mindestens ein neues Beispiel dafür kennen gelernt haben, wo Chemie im Alltag relevant ist. Es sind hier deutlich stärker die beruflich nicht-chemienahen Personen und noch deutlicher Schüler/-innen, die neue Beispiele kennen gelernt haben. Auch den beruflich chemienahen Personen konnten meist neue Beispiele gegeben werden; lediglich ein Drittel (34,6%) von ihnen verneint dies.

In der Nachbefragung wurden die Besucher/-innen danach befragt, ob sie in den vergangenen Wochen seit Veranstaltungsbesuch in ihrem Alltag vermehrt Chemie wahrgenommen hätten. Es sind hier gut ein Drittel (34,4%) der beruflich nicht-chemienahen Personen und ein Viertel der Schüler/-innen, die dies so sehen (vgl. Abbildung 30).

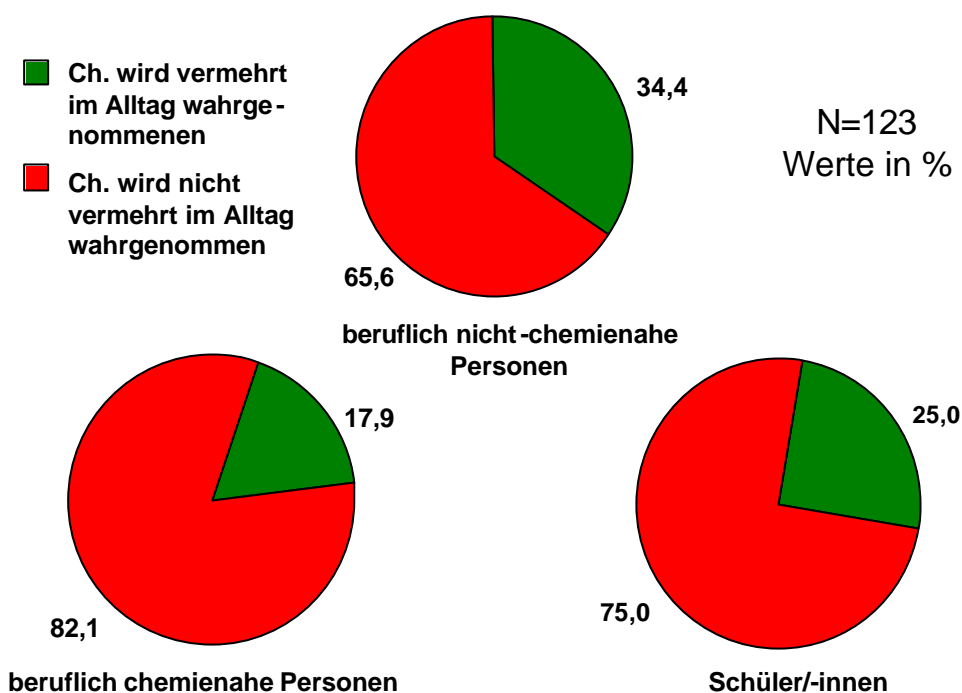


Abbildung 30: Vermehrte Wahrnehmung von Chemie im Alltag bei Besucher/-innen-Gruppen, Quelle: telefonische Nachbefragung von Besuchern/-innen

Online befragte Personen stimmen zu 92,8% der Aussage „(eher) zu“, dass die Darstellung von Chemie dazu beiträgt, „dass die Besucher/-innen die Herstellung vieler alltäglicher Produkte besser verstehen“.

Einzelne Äußerungen aus Interviews oder von Feedbackkarten zeigen, dass die Inhalte von Veranstaltungen noch näher am alltäglichen Leben der Besucher/-innen hätten sein können. Es scheint, als ob zwar erfolgreich innovative Neuentwicklungen der chemischen Industrie und Wissenschaft vorgestellt wurden (wie bspw. Autolacke oder Fassadenfarbe), die Besucher/-innen sich aber noch näher liegende Beispiele (bspw. Chemie in der Küche) wünschen würden, die eine noch höhere alltägliche Relevanz hätten. Die Besucher/-innen der Wanderausstellung zur Tribologie in Halle („die Quelle“) schätzen die Relevanz der ausgestellten Inhalte für ihr zukünftiges alltägliches Leben auf einer Skala von 1 (überhaupt nicht relevant) bis 10 (sehr relevant) mit durchschnittlich 5,7 mäßig ein.<sup>22</sup>

<sup>22</sup> Die Relevanz der Inhalte der Ausstellung für das zukünftige alltägliche Leben wird von den Befragten sehr unterschiedlich eingeschätzt. Die Nennungen reichen von 1 „überhaupt nicht relevant“ bis 10 „sehr relevant“, wobei jeder Zwischenwert mindestens eine Nennung erhielt. Der Wert 5 wurde mit neun Nennungen am häufigsten gewählt. Einschätzungen bei den Werten 1 und 2 wurden ausschließlich von Schülern/-innen vorgenommen.

### 3.5.9 Chemie als faszinierende Wissenschaft

**Fragestellung:**

Ist es durch die Veranstaltung gelungen auszulösen, dass Besucher/-innen im stärkeren Maße Chemie als eine faszinierende Wissenschaft wahrnehmen?

**Antwort:**

Es gelingt vor allem bei Schülern/-innen und beruflich nicht-chemienahen Personen, die nicht schon vor vorneherein ein sehr großes Interesse an der Chemie mitbringen, ihr Interesse an der Chemie zu steigern und die Wahrnehmung von ihr als eine faszinierende Wissenschaft zu stärken.

Bei Veranstaltungen interviewte Besucher/-innen geben zu 41,8% an, dass sie nach dem Besuch der Veranstaltung „(eher) interessierter“ an der Chemie sind. Hierbei sind es vor allem die beruflich nicht-chemienahen Personen (52,8%) und Schüler/-innen (48,6%), deren Interesse an der Chemie steigt. Aber auch 28,9% der beruflich chemienahen Besucher/-innen können noch stärker für die Chemie interessiert werden. Es sind – aus einer anderen Perspektive betrachtet – vor allem die Personen, die zu Anfang ausgesagt haben, sie finden Chemie „interessant“, die noch stärker für sie interessiert werden können.

Bei der Nachbefragung stimmen 59,5% der zuvor interviewten Besucher/-innen der Aussage zu, dass sie Chemie nun im stärkeren Maße als eine faszinierende Wissenschaft wahrnehmen. Es sind vor allem Schüler/-innen (80,6%) und danach beruflich nicht-chemienahen Personen (60%), die dies so aussagen.

Im Rahmen der online-Befragung wurden die Teilnehmer/-innen ebenfalls danach befragt, ob sich ihr Interesse an der Chemie seit Veranstaltungsbesuch verändert hat. Insgesamt sind es 35,6%, die ein „eher“ oder „viel“ größeres Interesse haben, darunter wieder vor allem Schüler/-innen (47,7%) und beruflich nicht-chemienahen Personen (45,2%). Hierbei muss daran erinnert werden, dass die Teilnehmenden an der online-Befragung der Chemie insgesamt von vorneherein noch positiver gegenüberstehen als die persönlich Interviewten.

### 3.5.10 Veranstaltungen als Möglichkeit zum Meinungs- und Gedankenaustausch

**Fragestellung:**

In welchem Maße werden Veranstaltungen von Besuchern/-innen als Angebot zum Meinungs- und Gedankenaustausch wahrgenommen?

**Antwort:**

Besucher/-innen von Veranstaltungen nutzen zu großen Teilen die Möglichkeit, mit Ansprechpartnern/-innen bei den Veranstaltungen ins Gespräch zu kommen, und schätzen dies. Diese Besucher/-innen sind mit der Beantwortung ihrer Fragen durch die Ansprechpersonen ganz überwiegend zufrieden. In ihrer Wahrnehmung überwiegt die einseitige Informationsvermittlung bei Veranstaltungen den Anteil des Dialogs.



**Handlungsempfehlung:**

Nachdem Bedarf und Akzeptanz der Gesprächsangebote durch Besucher/-innen erwiesen ist, sollte konzeptionell geklärt werden, welche Art von Dialog die Veranstaltungen in den Wissenschaftsjahren in welchem Umfang über die reine Informationsvermittlung hinaus auslösen wollen. Ist eher ein sachbezogener Dialog oder ein auf den Austausch von Positionen angelegter Dialog gewünscht oder in welchem Mischungsgrad sollen beide Dialogformen durch welche spezifischen Formate unterstützt werden? Beispielhaft für das Jahr der Chemie sei dies für beide Pole formuliert:

(a) Sachdialog im Sinne der Erschließung neuer und aktueller Aspekte der Chemie als Wissenschaft und/oder Wirtschaftsfaktor;

(b) Meinungsdialog über Stellenwert, Wechselwirkungen, Entwicklungspfade der Chemie als Wissenschaft und Produktivkraft für die Zukunftsgestaltung von Wirtschaft und Gesellschaft. (Integration in das Logische Programm-Modell; vgl. Kap. 2)

In der Evaluation des nachfolgenden Wissenschaftsjahres sollte geprüft werden, wie Gesprächsangebote angenommen werden, in welchem Maße unterschiedliche Dialogformen stattfinden und in welchem Maße diese den Bedarf die Besucher/-innen treffen.

Wie bereits im Kapitel 3.3.1 gezeigt, steht als Motiv zum Besuch einer Veranstaltung nicht an erster Stelle, ein Gespräch mit dort Mitarbeitenden, Referenten/-innen oder anderen Besuchern/-innen zu führen. Dabei ist es für etwa die Hälfte der Besucher/-innen ein „(sehr) wichtiger“ Besuchsgrund.

Die online befragten Besucher/-innen von Veranstaltungen geben in aller Regel (93,6%) an, dass es bei denen von ihnen besuchten Veranstaltungen möglich war, Fragen zu stellen, und diese auch beantwortet zu bekommen. Dabei wird häufiger zum Ausstellungsschiff „MS Chemie“ angegeben, dass dazu keine Möglichkeit bestand (36,4%). Dessen Besucher/-innen gaben auch in den zurückgesandten Feedbackkarten häufiger an, sie wünschten sich mehr Ansprechpartner/-innen, Führungen und Vorführungen. In Interviews befragte Besucher/-innen der MS Chemie geben deutlich seltener (zur Hälfte) an, mit einem/-r Ansprechpartner/-in ins Gespräch gekommen zu sein, als Besucher/-innen der Wanderausstellung zur Trilogie. (siehe auch unten)

Dass Ansprechpersonen von Besuchern/-innen grundsätzlich geschätzt werden, belegt die Tatsache, dass gerade solche Mitarbeiter/-innen oder von ihnen durchgeführte Shows und Vorführungen, gelobt werden. Im Falle der MS Chemie geht das Empfinden, es gäbe zu wenige Ansprechpartner/-innen, damit einher, dass die Inhalte der Ausstellung als etwas zu kompliziert, v.a. für Kinder und Laien angesehen wurden.

Interviewte Besucher/-innen verschiedener Veranstaltungen sind annähernd zu drei Vierteln (71,1%) mit einer Ansprechperson bei der Veranstaltung ins Gespräch gekommen<sup>23</sup>. Von diesen Personen sind dabei 84,4% „zufrieden“ und 10,9% „eher zufrieden“ mit der Beantwortung ihrer Fragen. Es sind vor allem Schüler/-innen, die ein Gespräch gesucht haben (81,1%), obwohl gerade sie es sind, für die es kein wichtiger Grund zum Besuch der Veranstaltung war, ein Gespräch mit Mitarbeitenden, Referenten oder anderen Besuchern/-innen zu führen (vgl. Kap. 3.3.1). Dagegen führten nur etwas weniger als zwei Drittel der „Nicht-Schüler/-innen“ ein Gespräch mit einem/-r Mitarbeitenden.

---

23 Frage wurde nur Besucher/-innen der MS Chemie in Frankfurt, des Wissenschaftssommers in Mainz und der Wanderausstellung zur Trilogie in Köln gestellt.

Bei eigener großer Bereitschaft, ein Gespräch zu führen, überwiegt bei den Besucher/-innen klar der Eindruck der einseitigen Informationsvermittlung in den Veranstaltungen vor dem des Dialogs oder Meinungsaustausches. Im Durchschnitt geben Besucher/-innen an, dass die Veranstaltung nach ihrer Wahrnehmung zu etwa zwei Dritteln (63,6%) aus einseitiger Informationsvermittlung und zu etwa einem Drittel (36,4%) aus Dialog / Meinungsaustausch bestanden hat. Dabei besteht kein deutlicher Unterschied zwischen beruflich (nicht-) chemienahen Personen oder Schülern/-innen. Die beruflich Chemienahen nehmen den Anteil an einseitiger Informationsvermittlung ähnlich hoch wahr. Der Anteil einseitiger Informationsvermittlung für die MS Chemie fällt wegen der oben beschriebenen Einschränkungen beim Personal im Vergleich zu anderen Veranstaltungen deutlich größer aus (72,1%). Dabei ist einzubeziehen, dass sich zu Ballungszeitpunkten sehr viele Personen gleichzeitig auf dem Schiff befanden. Die Woche der Chemie – hier wurden insbesondere Besucher/-innen einer Jobbörse befragt – weist näherliegenderweise das ausgeglichene Verhältnis der beiden Aspekte auf. Hier entfallen annähernd gleiche Anteile auf Informationsvermittlung (51,2%) und Meinungsaustausch (48,8%). Auch hier wird deutlich, dass in der Wahrnehmung der Besucher/-innen die einseitige Informationsvermittlung bei den Veranstaltungen überwiegt.

Auf Grund der vorliegenden Daten kann kein Hinweis darauf gegeben werden, was Inhalt der Gespräche zwischen Besuchern/-innen und Ansprechpartnern/-innen war, ob es sich dabei vor allem um einen sachbezogenen Dialog bspw. über ein Exponat, um einen weiterführenden Sachdialog oder um einen Meinungsdialog gehandelt hat. Dass Besucher/-innen offen für Argumente sind, die kontroverse Positionen markieren, es also ein Potenzial für einen Meinungsdialog gibt, wurde bereits in Kap. 3.5.4 gezeigt.

### **3.5.11 Weitergabe von Eindrücken durch Besucher/-innen**

#### **Fragestellung:**

In welchem Maße werden Eindrücke von Veranstaltungen/dem JDC von Besuchern/-innen an andere weiter gegeben?

#### **Antwort:**

Ein großer Teil der Besucher/-innen berichtet anderen, v.a. nahestehenden Personen, vom Veranstaltungsbesuch. Längere Gespräche oder Diskussionen, in denen v.a. Inhalte aus Veranstaltungen behandelt werden, führt annähernd die Hälfte der Befragten. Der sachbezogene Dialog liegt im Anteil deutlich über dem Meinungsdialog. Im Rahmen des stattfindenden Meinungsdialogs werden häufiger der Zweck und die Ausgestaltung der Veranstaltungen und des Wissenschaftsjahres als die Chemie und ihre Inhalte, Methoden etc. hinterfragt.

Die etwa drei Wochen nach dem Veranstaltungsbesuch wiederbefragten insgesamt 123 Personen geben zum allergrößten Teil (91,1%) an, dass sie anderen Personen von ihrem Besuch bei einer Veranstaltung im JDC berichtet haben. Von den Personen, die dies getan haben, berichtet dabei knapp die Hälfte (47,4%), dass sich hieraus ein längeres Gespräch oder eine Diskussion über Themen aus dem Bereich der Chemie oder über das Wissenschaftsjahr / die Veranstaltung ergeben hat.

Über den Veranstaltungsbesuch wird am häufigsten nahestehenden Personen wie Freunden, Eltern oder weiteren Familienangehörigen berichtet. In selteneren Fällen wird auch Kollegen darüber berichtet, wobei dies v.a. dann geschieht, wenn die Person selbst beruflich der Chemie nahe steht.

Gegenstand eines längeren Gespräches oder einer Diskussion waren v.a. bestimmte Inhalte der besuchten Veranstaltungen, wie z.B. „Abwasserreinigung“, „Geo-Chemie“ usw. (55,6%). Von etwa einem Fünftel (20,4%) der Befragten wurde angegeben, dass über Berufswahl- bzw. Karriere-Themen gesprochen wurde. Ähnlich häufig (18,5%) wurde auch auf einer Meta-Ebene über die Veranstaltungen und das Jahr der Chemie gesprochen, wobei bspw. der „Sinn und Zweck der Veranstaltungen und ihrer Inhalte“ thematisiert wurden. In einzelnen Fällen wurde ein Diskurs über die Chemie im Allgemeinen geführt. Damit hat der sachbezogene Dialog nach dem Veranstaltungsbesuch den größten Anteil vor einem Meinungsdialog, wobei im Meinungsdialog noch vor der Chemie als Wissenschaft die Veranstaltungen und das Wissenschaftsjahr selbst thematisiert werden.

### 3.6 Medienresonanz

Das Jahr der Chemie hat mit fast vier Print- und Online-Veröffentlichungen täglich eine gute Resonanz gefunden. Bis auf eine einzige Ausnahme standen alle untersuchten Medienobjekte dem Thema positiv gegenüber. Die Berichterstattung ist im Wesentlichen auf die jeweilige Region beschränkt (Lokalteil), in der eine Veranstaltung stattgefunden hat und hat sich dabei oft auf Events, Veranstaltungen oder leicht zu vermittelnde Sachverhalte („Chemie ist überall“) konzentriert. Die positiven Stimmen beziehen sich häufig auf die attraktiven Inszenierungen oder Inhalte der Ereignisse im JDC. Quantitatives Ergebnis und Imagebildung der Kommunikationsstrategie können als gelungen bezeichnet werden.

Die Art der Präsentation durch die Medienagentur und die damit ausgelöste Form der Berichterstattung erzeugt Aufmerksamkeit bei Journalisten/-innen und hohe Auflagen. Hintergrundberichte über die Träger des Jahres der Chemie, zur Situation der Branche und von Instituten, über Nachwuchsprobleme, die Chancen am Arbeitsmarkt für angehende Chemiker/-innen, Verdienste oder Nachholbedarfe im Umweltschutz etc. machen insgesamt einen geringen Prozentsatz der Veröffentlichungen aus.

Die Berichterstattung beschränkt sich im Wesentlichen auf für die Medien unaufwändige Formen; selbst initiierte Berichterstattung ist selten nachweisbar.

Eine mögliche Handlungsempfehlung für die Pressearbeit künftiger Wissenschaftsjahre bewegt sich zwischen den beiden Polen möglichst breit angelegter, durchgängig positiv gefärbter Öffentlichkeitsarbeit und in die Tiefe gehender Sachinformation mit Darstellung unterschiedlicher Positionen. Denkbar wäre eine zweigeteilte Kommunikationsstrategie: kurze Presseinformationen zu einzelnen Events bzw. Veranstaltungen für die Lokalredaktionen einerseits, gezielt platzierte, sachlich fundierte und mit Fakten ergänzte Pressemitteilungen für die Wissenschafts- und Wirtschaftsressorts andererseits. Zusammen könnte dies die Konzentration der Berichterstattung auf die bedeutsamen Kernbotschaften des Wissenschaftsjahres fördern. Voraussetzung dafür ist eine enge Verzahnung und ein kontinuierlicher und intensiver Informationsfluss zwischen den Trägern des Wissenschaftsjahrs und der beauftragten Agentur.

Sinnvoll wäre ferner, bereits während der Kampagne regelmäßige Erfolgskontrollen vorzunehmen, um ggf. unerwünschten Entwicklungen aktiv gegensteuern zu können.

Die folgenden Fragestellungen werden durch die Ergebnisse der Medienresonanzanalyse beantwortet (vgl. Kap. 1.3.9 und Anhang I.9).

### **3.6.1 Wahrnehmung des Jahrs der Chemie in der medialen Öffentlichkeit**

#### **Fragestellung:**

In welchem Umfang gibt es in der allgemeinen medialen Öffentlichkeit Wahrnehmungen des JDC?

#### **Antwort:**

Die Berichterstattung zum JDC in Print- und Online-Medien ist umfangreich, sie beschränkt sich dabei häufig auf die Region und erschöpft sich in Berichten über Veranstaltungen und das JDC allgemein. Eine eigene Recherche und weitere Auseinandersetzung mit dem JDC von Mitarbeitenden der Medien findet sich fast nicht.

#### **Handlungsempfehlung:**

Eine weitere Auseinandersetzung mit Themen des Wissenschaftsjahres und eine noch stärkere Weitergabe der Kernbotschaften durch die Medien sind wünschenswert. Damit verbunden sollte diese weitergehende Berichterstattung zum einen Teil aus dem regionalen Kontext gelöst sein, während die umfassende regionale Berichterstattung zur Bekanntmachung der Veranstaltungen weiterhin wichtig ist. Um Journalisten als Teil dieser zweigeteilten Strategie zu einer weitergehenden Berichterstattung anzuregen, könnte ihnen umfangreicheres Material an die Hand gegeben werden, das über Veranstaltungskündigungen hinausgeht.

Nach Angaben der vorliegenden Medienresonanzanalyse erschienen vom 13.12.2002 bis zum 14.11.2003 insgesamt 981 Beiträge im Print und 279 Beiträge im Internet rund um das Jahr der Chemie. Nach Angaben von Media Consulta wurde damit eine **Gesamtauflage** im Bereich Print in Höhe von 29.559.423 Exemplaren erzielt. Es wurden so insgesamt 650.224.391 Leser/-innen (Durchschnittswerte) im Print erreicht und ein **Mediaschaltungs-Äquivalent** (entspricht dem Preis, der für Anzeigenschaltungen in entsprechendem Umfang hätte gezahlt werden müssen) im Print in Höhe von Euro 7.167.484.

Analysiert wurden 981 im Print und 279 im Internet erschienene Beiträge, insgesamt also 1.260 Veröffentlichungen. So ergibt sich für den Untersuchungszeitraum ein **Durchdringungsquotient** (entspricht der Anzahl der durchschnittlichen Beiträge pro Tag) von 3,76. Legt man die von Media Consulta/Observer Argus Media ermittelten Zahlen zu Grunde<sup>24</sup>, so ergibt sich ein Durchdringungsquotient von 4,76.

---

24 vgl. hierzu Kap. I.9 im Anhang

## Aufgegriffene Themen

Sowohl im Print wie Online zeigt sich bei den Themen, die im Rahmen der Berichterstattung aufgegriffen wurden, folgende Tendenz: Vor allem lokale Veranstaltungen (z.B. Tag der offenen Tür bei Chemieunternehmen) und Events (Stopp von Truck Justus oder der MS Chemie oder Ausstellungen in den Städten) haben den Weg in die Medien gefunden. Das Jahr der Chemie wurde in einem Großteil dieser Veröffentlichungen erwähnt (vgl. Abbildung 31).

Als „sekundär“ wurden Veröffentlichungen eingestuft, in denen das Jahr der Chemie nur am Rande erwähnt wurde, ohne, dass der Beitrag sich im Kern mit diesem Thema beschäftigte. Die Anteile sind mit 2% bzw. 4% sehr niedrig.

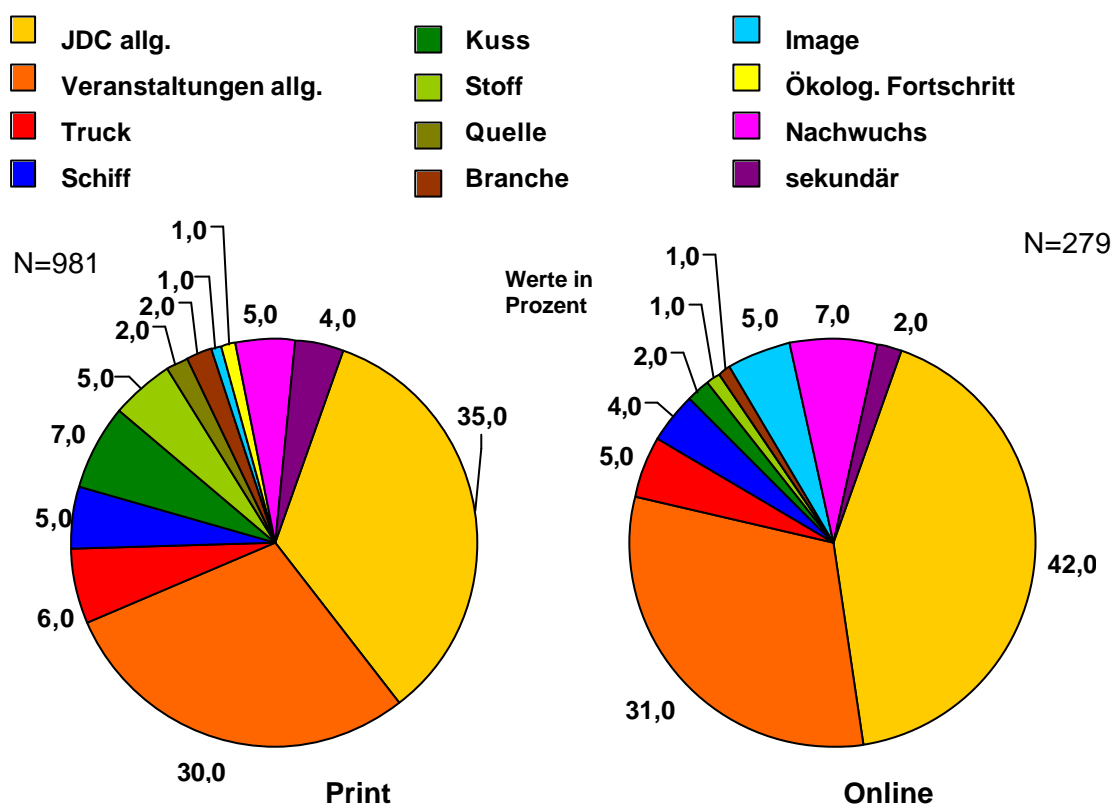


Abbildung 31: Aufgegriffene Themen in Berichten im Bereich Print- und Online-Medien, Quelle: Medienresonanzanalyse

## Regionale Präsenz

Regionale Schwerpunkte der Berichterstattung lagen im Westen / Südwesten Deutschlands (siehe Abbildung 32). Zu erklären ist dies wahrscheinlich durch die Häufung von Veranstaltungen zum Jahr der Chemie in diesen Regionen, z.B. die Rheintour des Ausstellungsschiffs oder den Wissenschaftssommer in Mainz.

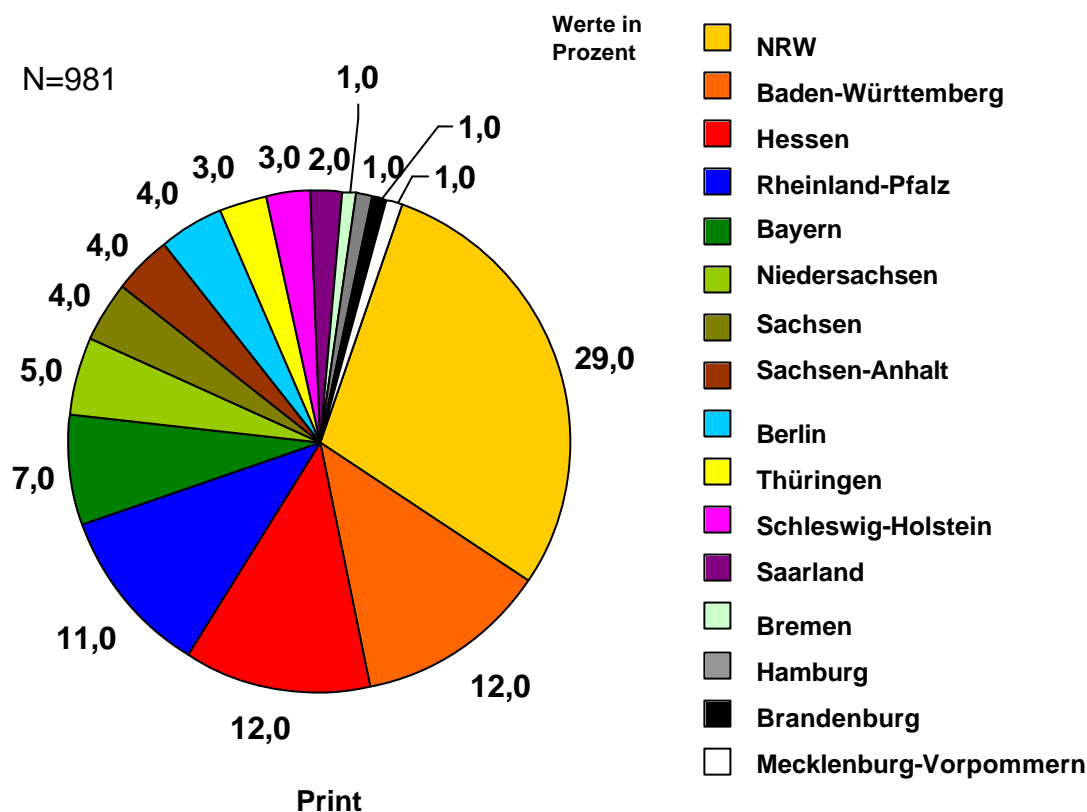


Abbildung 32: Regionale Verteilung der Berichterstattung im JDC, Quelle: Medienresonanzanalyse

### Form der journalistischen Darstellung

Die dominierenden Darstellungsformen im Rahmen der Berichterstattung sind die Nachricht und der Bericht. Beide zeichnen sich i.d.R. dadurch aus, dass sie ein Ereignis zwar aufgreifen und darstellen, aber auf weitere, eigeninitiierte Recherchen weitgehend verzichten (etwa im Gegensatz zur Reportage oder Interviews, die beide substantiellen Einsatz vom Redakteur verlangen).

Im Untersuchungszeitraum erschienen kaum Kommentare, die sich mit dem Jahr der Chemie befassten, und von diesen behandelten einige nicht einmal explizit die Chemie, sondern kritisieren beispielsweise das Ausrufen eines weiteren Mottojahrs. Auch die Zahl der Interviews ist sehr gering. Die Abbildung 33 zeigt auf, wie sich die Anteile verschiedener Darstellungsformen verteilen.

Es muss an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass bei den im Internet verwendeten Darstellungsformen aufgrund des im Onlinejournalismus herrschenden Zwangs zur Verdichtung von Sprache und Präsentation das Fehlen umfangreicher, analytischer Beiträge nicht so aussagekräftig ist wie im Print-Bereich.

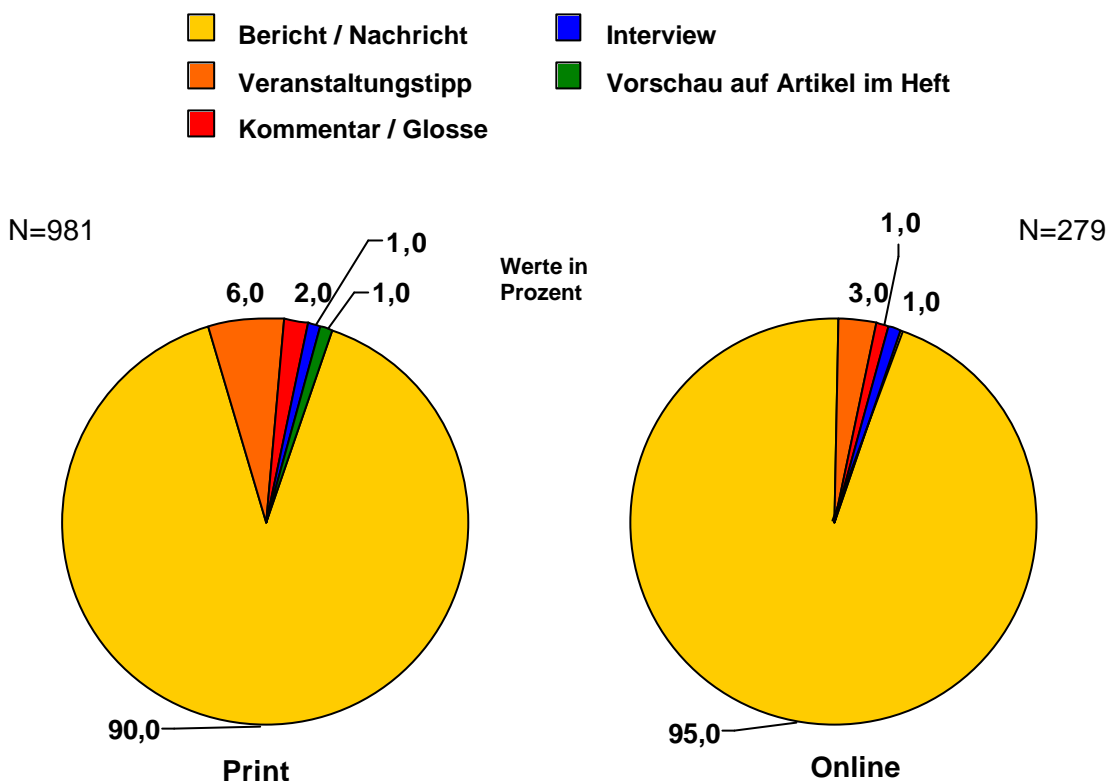


Abbildung 33: Form der Berichterstattung im Zusammenhang mit dem Jahr der Chemie, Quelle: Medienresonanzanalyse

### Anteil der Veröffentlichungen mit Kernbotschaften

Als Kernbotschaften des JDC, die durch die Berichterstattung vermittelt werden sollten, wurden angenommen: die Darstellung der Erfolge und Leistungen der Chemie, die Information über Forschungsinhalte, Information über die wirtschaftliche Bedeutung der chemischen Industrie, Bedeutung und Präsenz der Chemie im Alltag, eine Imageaufwertung der Chemie und die Nachwuchsförderung / Information über Chancen in Ausbildung und am Arbeitsmarkt im Bereich der Chemie.

Im Print findet sich ein hoher Anteil an Beiträgen, die keine dieser Kernbotschaften transportiert haben, im Online-Bereich sieht es deutlich besser aus. Zu erklären ist diese Divergenz wiederum durch die unterschiedlichen Journalismusformen in Print- und Online-Medien: Während Zeitungen und Zeitschriften auch Randbereiche des Jahres der Chemie streiften (z.B. die Bücherspende für Schulen durch ein Unternehmen), konzentrierten sich die unter noch höherem Aktualitätsdruck stehenden Online-Medien mehr auf aufmerksamkeitsstarke Ereignisse, wie etwa die verschiedenen Experimente, die der Chemietruck Justus anbot oder spektakuläre Experimentalvorlesungen an Universitäten für Schüler/-innen. Da im Rahmen dieser Experimente oftmals Alltagsthemen aufgegriffen und medienwirksam inszeniert wurden (chemische Analyse von Schokolade oder Atemluft, Umwandlung von Salz- in Süßwasser etc.) und somit die Kernbotschaft „Chemie begegnet uns täglich im Alltag“ transportiert wurde, ergibt sich hier ein höherer Anteil transportierter Kernbotschaften als im Print.

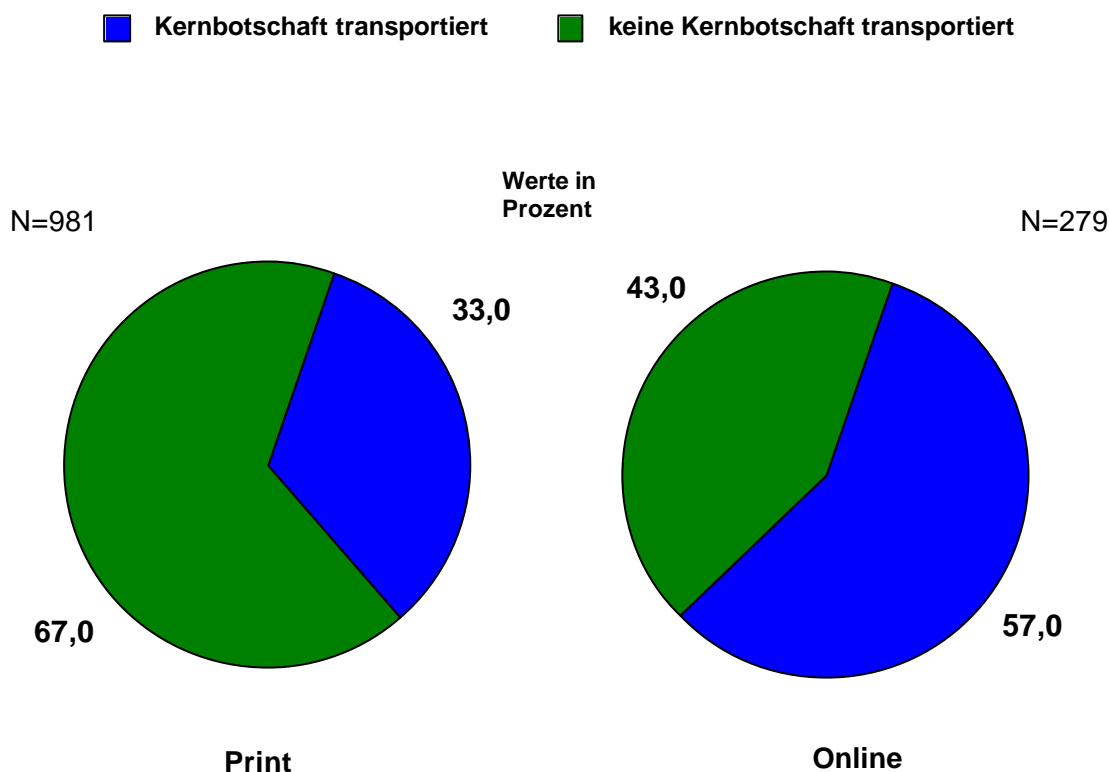


Abbildung 34: Anteil der transportierten Kernbotschaften im Rahmen der Berichterstattung zum JDC, Quelle: Medienresonanzanalyse

### Transportierte Kernbotschaften nach Anteilen

Unter den verbreiteten Kernbotschaften dominiert die Veranschaulichung der vielfältigen Präsenz und Bedeutung chemischer Erzeugnisse im Alltag (im Deo, im Diesel, in der Cola, ...). Hinzu kommen zahlreiche Verweise auf die vielfältigen Forschungsinhalte der Chemie. Diese beiden Komplexe machten sowohl im Print- als auch Online-Bereich jeweils über 60%<sup>25</sup> der transportierten Kernbotschaften aus (vgl. Abbildung 35).

Botschaften, die zu einer Imageaufwertung der Chemie führen können, kamen auf einen Anteil von jeweils 13%.

Chancen in Ausbildung und am Arbeitsmarkt, also das für den potenziellen Chemikernachwuchs interessanteste Thema, erreicht 9% (Print) bzw. 11% (Online). Verweise auf die wirtschaftliche Bedeutung der chemischen Industrie erzielten 8% im Print und 6% bei den im Internet publizierten Beiträgen. Der recht große Unterschied beim Thema „Erfolge und Leistungen der Branche“ ist u.a. dadurch erklärbar, dass es im Print Medienobjekte gab, die regelmäßig Chemie-Nobelpreisträger und ihre wichtigsten Forschungsergebnisse, also „Erfolge und Leistungen der Branche“, vorstellten.

<sup>25</sup> Die Prozentzahlen meinen den Anteil der jeweiligen Botschaft an der Gesamtheit aller transportierten Botschaften. „14%“ bedeutet also nicht „In 14% aller Veröffentlichungen wurde dieses Thema aufgegriffen“, sondern „Von allen vermittelten Themen machte der Komplex XY 14% aus“.



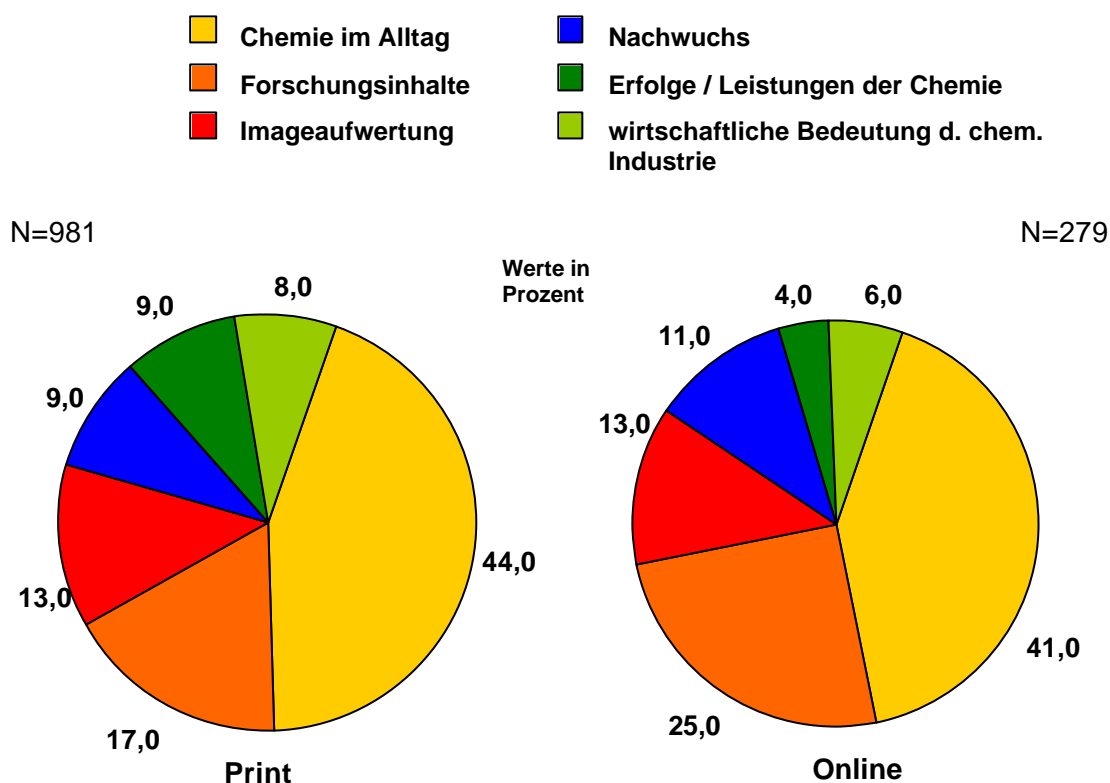


Abbildung 35: Anteile transportierter Kernbotschaften

### Präsenz in Keymedien

Lediglich 8 % der Print-Veröffentlichungen innerhalb des Untersuchungszeitraums fanden sich in Keymedien<sup>26</sup>. Die überwiegende Mehrheit wurde in lokalen Tageszeitungen publiziert (vgl. Abbildung 36).

Das bedeutet: Relativ selten ist das Thema über seinen Bezug zu lokalen Veranstaltungen bzw. Events („Heute ist der Chemie-Truck in unserer Stadt“) hinaus in die überregionale Öffentlichkeit getragen worden. In Magazinen oder den großen Publikumszeitschriften fand das Jahr der Chemie kaum bis gar keine Berücksichtigung.

Diese Untersuchung wurde nur für den Print vorgenommen, da es im Internet keine regionalen Medien gibt und somit das Kriterium „regional / überregional“ entfällt.

<sup>26</sup> Unter „Keymedien“ werden hier die großen Multiplikatoren verstanden, also überregionale Tageszeitungen wie Frankfurter Allgemeine Zeitung, Süddeutsche Zeitung, Frankfurter Rundschau oder auch Bild, Wochenzeitungen wie Die Zeit, im Wochenturnus erscheinende Magazine wie Der Spiegel, Focus oder Der Stern, aber auch auflagenstarke Publikumszeitschriften und Publikationen der Yellow Press wie Gala, Bunte oder Erzeugnisse ähnlicher Ausrichtung.

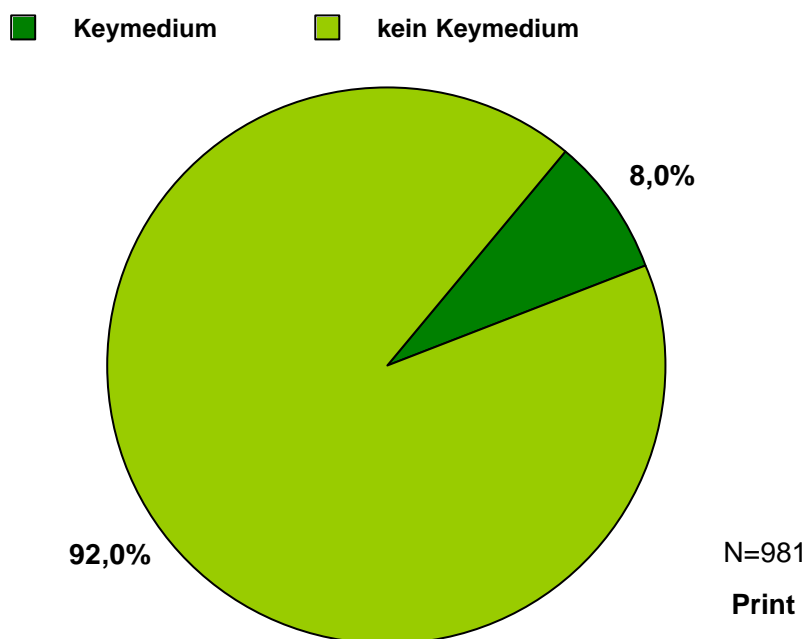


Abbildung 36: Anteil der Berichterstattung zum JDC in Keymedien, Quelle: Medienresonanzanalyse

### Präsenz in ausgewählten Medienobjekten

Abbildung 37 zeigt die Anzahl der im Untersuchungszeitraum in verschiedenen ausgewählten Blättern veröffentlichten Beiträge zum Thema. Für die Zusammenstellung des Samples galten unterschiedliche Kriterien. Es sollten erstens Zeitungen vertreten sein, die regelmäßig über das Jahr der Chemie und seine Veranstaltungen berichten, zweitens sollte das Sample auch Keymedien einschließen, drittens wurden Blätter mit einer Auflage von mindestens 250.000 Exemplaren einbezogen.

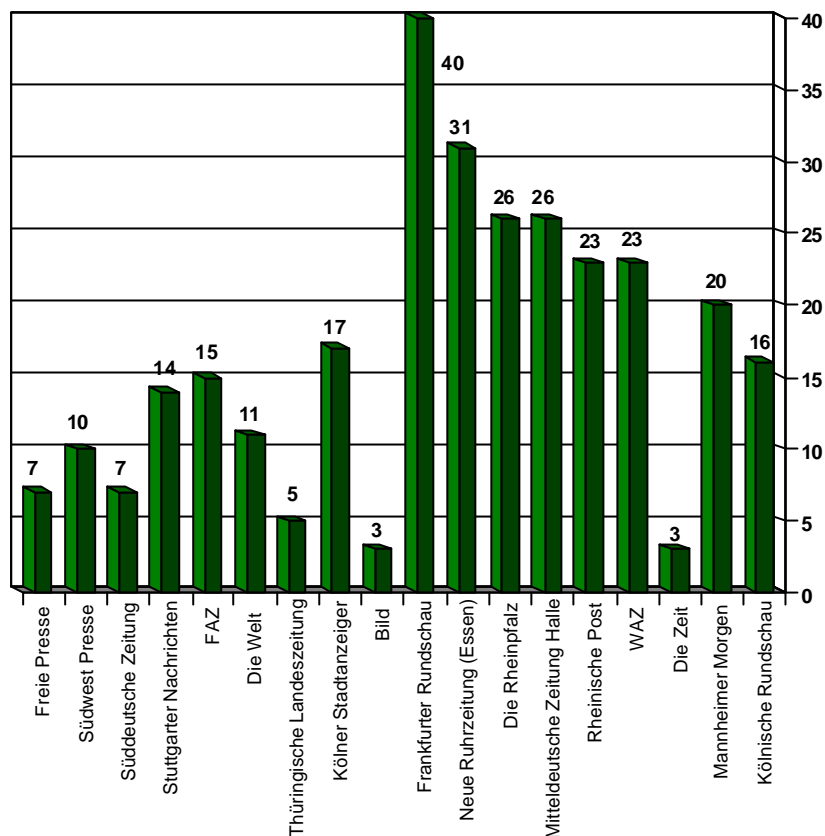


Abbildung 37: Präsenz des JDC in ausgewählten Medien, Quelle: Medienresonanzanalyse

### Präsenz nach Ressorts<sup>27</sup>

Mehr als zwei Drittel der Veröffentlichungen zum Thema (67%) erschienen in den Ressorts Regionales, Lokales und Allgemeines. Weitere 27% wurden in verschiedenen Beilagen publiziert. Insgesamt erschienen in diesen Bereichen also 94% aller Beiträge (vgl. Abbildung 38). Es ist besonders anzumerken, dass keine Artikel im Ressort Bildung und Wissenschaft gezählt werden konnten.

Dieses Ergebnis dürfte wiederum zurückzuführen sein auf die Tatsache, dass die Berichterstattung zu einem Großteil von Events und Veranstaltungen in den Kommunen geprägt war.

<sup>27</sup> Diese Untersuchung wurde nur für den Print vorgenommen, da eine adäquate Zuordnung der in den Onlineangeboten verbreiteten Beiträge häufig nicht möglich war.

Es war aufgrund teilweise fehlender Angaben zum Ressort, in dem veröffentlicht wurde, nicht möglich, alle Print-Artikel einem bestimmten Ressort zuzuordnen. Dies erklärt sich dadurch, dass gerade in der Fach- und Publikumspressen Ressorts oft nicht in der bei Tageszeitungen üblichen Form existieren.

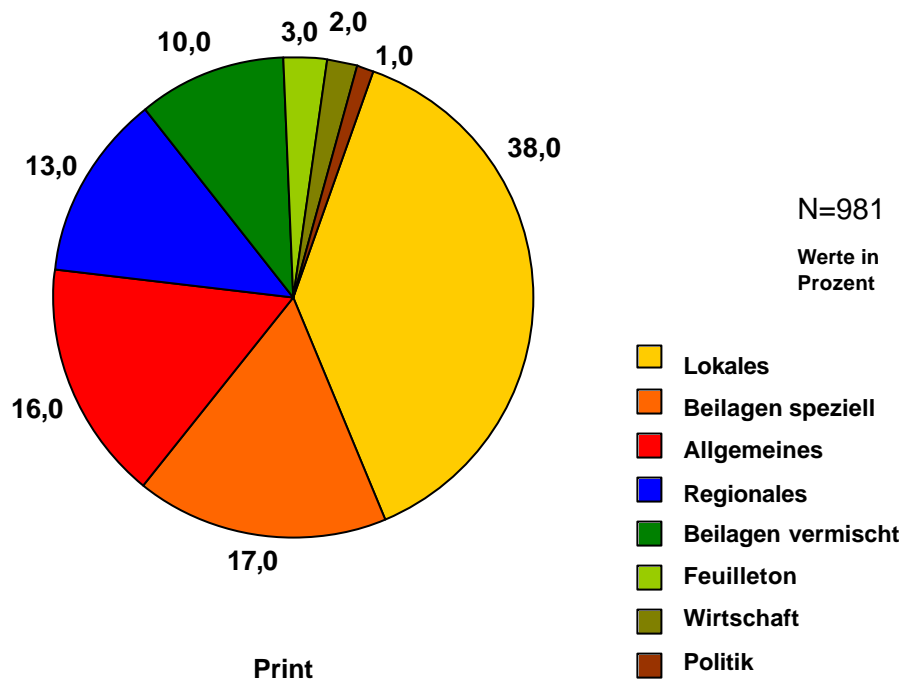


Abbildung 38: Präsenz der Berichterstattung zum JDC nach Ressorts, Quelle: Medienresonanzanalyse

### Anteil regionaler und überregionaler Berichterstattung

Es dominiert deutlich die Berichterstattung in lokalen Medienobjekten.

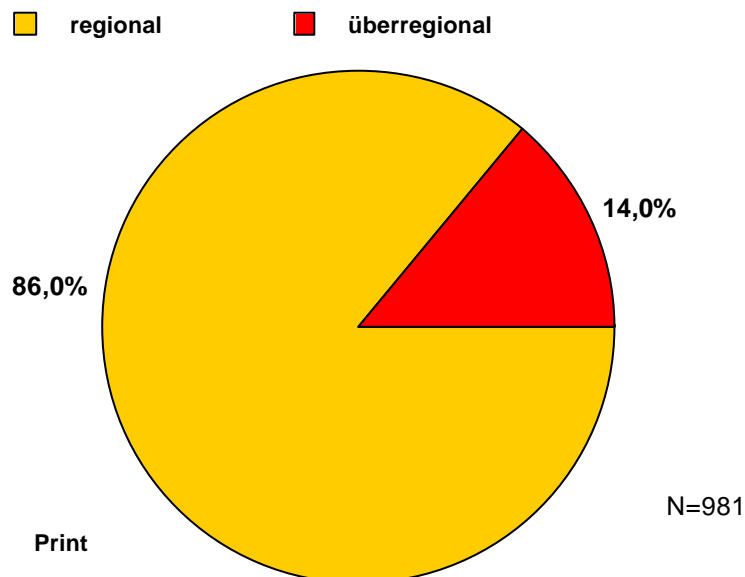


Abbildung 39: Anteile regionaler und überregionaler Berichterstattung, Quelle: Medienresonanzanalyse

## Präsenz nach Typ des Mediums

Die überwiegende Mehrheit der Veröffentlichungen fand sich in den Tageszeitungen. Die großen Publikumszeitschriften und Magazine berichten kaum bis gar nicht.

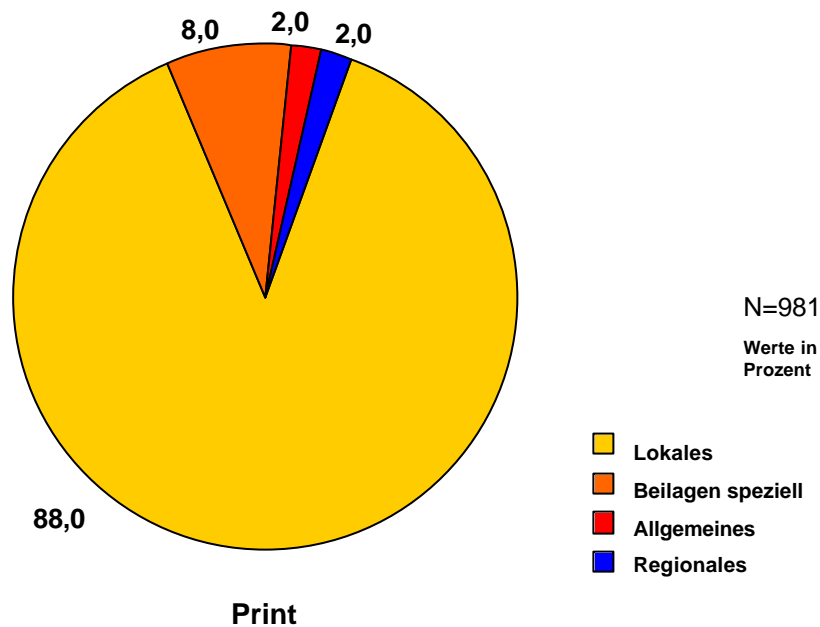


Abbildung 40: Präsenz des JDC in der Berichterstattung nach Typ des Mediums, Quelle: Medienresonanzanalyse

Der Anteil der im Print erschienen Beiträge liegt mit 78% höher als der der online erschienenen Beiträge mit 22%.

## Illustrierte vs. nicht-illustrierte Berichterstattung

Diese Analyse wurde nur für den Print-Bereich vorgenommen, da in den Online-Medien die Bildberichterstattung nicht den gleichen Rang einnimmt wie in den Print-Medien und die Frage „Berichterstattung mit oder ohne Bild“ nicht als Indikator für größeres oder kleineres Medieninteresse in Frage kommt.

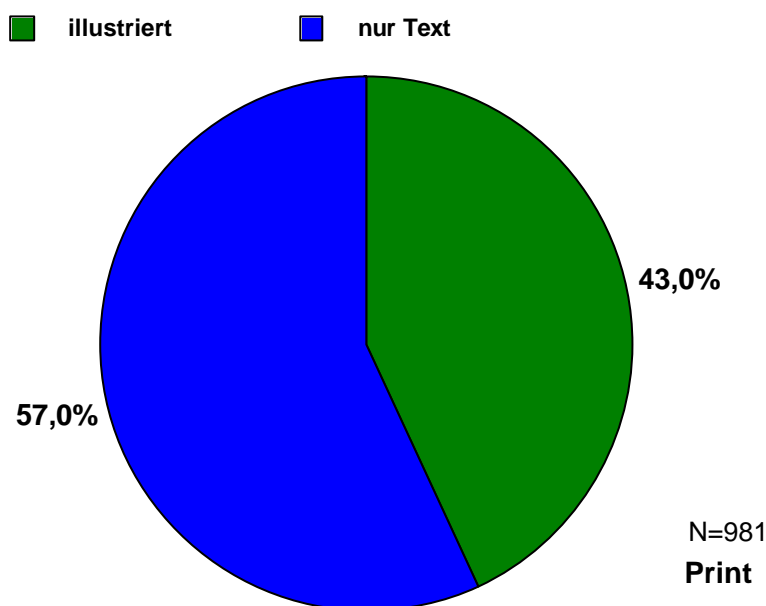


Abbildung 41: Anteile illustrierter und nicht-illustrierter Berichterstattung zum JDC, Quelle: Medienresonanzanalyse

### 3.6.2 Wertende Stellungnahme zum Jahr der Chemie

#### **Fragestellung:**

Nehmen Akteure der allgemeinen medialen Öffentlichkeit wertend Stellung zum JDC? Wenn ja, mit welcher Tendenz und in welchen Anteilen?

#### **Antwort:**

Die Berichterstattung zum Jahr der Chemie ist überwiegend neutral. Ein größerer Teil der Berichterstattung ist positiv gefärbt. Negative Berichterstattung kommt kaum vor.

Das Image des JDC bei ausgewählten Medienobjekten ist im Wesentlichen positiv.

#### **Handlungs-Empfehlung:**

Es ist zu überlegen, ob im Sinne eines Meinungsdialogs versucht werden sollte, den Anteil der Berichterstattung, die sich aus verschiedenen Perspektiven wertend mit der Wissenschaft und den Themen des Wissenschaftsjahres auseinandersetzt, mit geeigneten Maßnahmen zu erhöhen (in Abhängigkeit von Entscheidungen im Zielsystem des Wissenschaftsjahres; vgl. Kapitel 2.3 sowie 3.5.4).

#### **Image**

Die überwiegende Mehrheit der veröffentlichten Meinung hat sich gegenüber dem Jahr der Chemie neutral verhalten, wie im Zuge einer sachlichen Berichterstattung zu erwarten war.

Mit einem Anteil von insgesamt 36% (Print) bzw. 42% (Online) weisen die Artikel eine positive Tendenz auf. Dem stehen lediglich 3% (Print) bzw. überhaupt keine (Online) Negativ-Stimmen gegenüber (vgl. Abbildung 42). Unter Berücksichtigung

der Tatsache, dass von den Berichten mit negativer Tendenz das Jahr der Chemie im Zusammenhang mit der Ausrufung von Themenjahren generell kritisiert wurde, bleibt unter dem Strich, dass das Jahr der Chemie in den Medien mit einem positiven Image verbunden wurde.

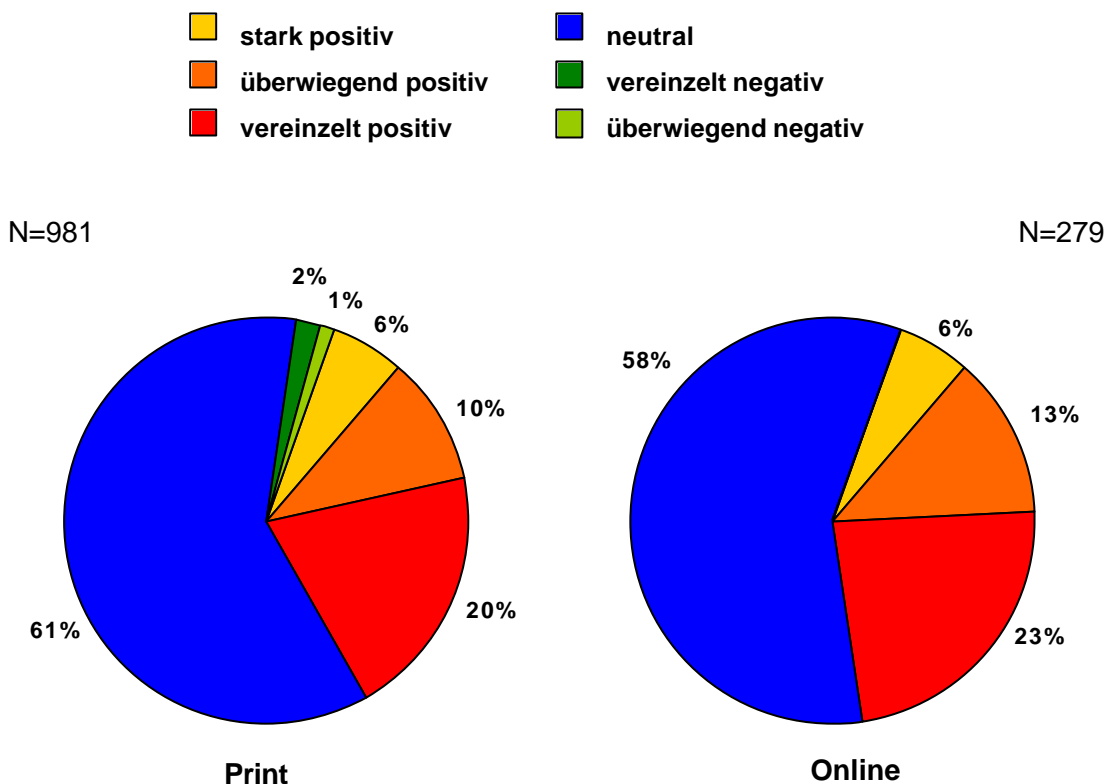


Abbildung 42: Tendenz der Darstellung des JDC in Print- und Online-Medien, Quelle: Medienresonanzanalyse

### Akzeptanzquotient ausgewählter Medienobjekte

Der Akzeptanzquotient stellt die Haltung bestimmter (Print-)Medien zum JDC dar und errechnet sich folgendermaßen: Die erschienenen Artikel werden codiert („stark positiv = 3, „überwiegend positiv“ = 2, „vereinzelt positiv = 1, „neutral = 0, „vereinzelt negativ“ = -1 usw. ), anschließend werden die Punktzahlen addiert und durch die Anzahl der pro Medium veröffentlichten Beiträge dividiert. Somit ergeben sich ein bestmöglicher Wert von +3 und ein schlechtest möglicher Wert von -3. Diese Auswertung wurde exemplarisch für 18 unterschiedliche Zeitungen durchgeführt. Die Auswahlkriterien für die Zusammenstellung der hier zu analysierenden Print-Medien waren die gleichen wie im Kap. 3.6.1 unter „Präsenz in ausgewählten Medienobjekten“ geschildert: Zeitungen, die regelmäßig über das Thema berichtet und eine Auflage von mindestens 250.000 Exemplaren haben, darunter auch Keymedien.

Mit Ausnahme der „Zeit“ liegen alle untersuchten Medien im positiven Bereich. Die Zeit kritisiert z.B. die Webseite zum JDC („platter Auftritt im Internet“, Zeit vom 23.12.2002) und in einem zweiten Artikel vom gleiche Tag den Ansatz des „public understanding of science“, wie er in Deutschland mit den Wissenschaftsjahren umgesetzt wird. Darin wird empfohlen, dass im stärkeren Maße ein gegenseitiger Dialog mit der Öffentlichkeit geführt werden solle, in dem die Wissenschaftler/-

innen sich auch um ein Verständnis der Öffentlichkeit bemühen, wie es laut Artikel bspw. in England bereits praktiziert werde.

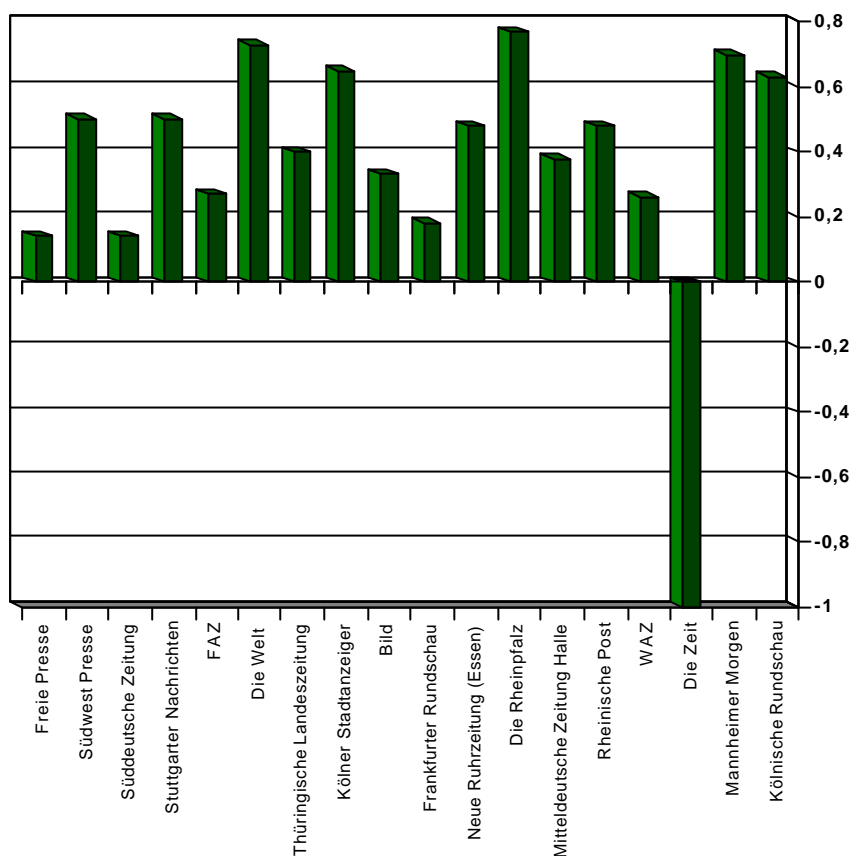


Abbildung 43: Akzeptanzquotient verschiedener ausgewählter Print-Medien, Quelle: Medienresonanzanalyse

### 3.6.3 Wahrnehmung durch unabhängige Verbände

#### Fragestellung:

In welchem Umfang und welcher Qualität wird das JDC von Verbänden im Bereich Umwelt / Chemiepolitik / Nachhaltigkeit wahrgenommen?

#### Antwort:

Bundesweit arbeitende, mit Chemiepolitik oder nachhaltigem Wirtschaften befasste Umwelt- und Unternehmensverbände setzen sich praktisch nicht öffentlich mit dem Jahr der Chemie auseinander.

#### Handlungs-Empfehlung:

Vor allem, wenn über den sachbezogenen Dialog hinaus auch ein Meinungsdialog angestrebt wird, sollten Verbände, die eine kritische Öffentlichkeit für das jeweilige Thema des Wissenschaftsjahres darstellen, in die Angebote einbezogen werden oder angeregt werden, einen öffentlichen Beitrag zur Meinungsbildung zu leisten.

Bundesweit arbeitende Umwelt- und Unternehmensverbände, die sich mit den Themen Chemiepolitik und nachhaltiges Wirtschaften beschäftigen, wurden nach offiziellen Stellungnahmen zum Jahr der Chemie befragt. Keiner der 13 Verbände



hatte sich öffentlich mit dem Jahr der Chemie auseinandergesetzt und keiner stellte Unterlagen zur Verfügung. Dokumente konnten damit nicht ausgewertet werden.

## 4 Wichtigste Ergebnisse auf Ebene der Formate und Veranstaltungen

In diesem Kapitel werden in aller Kürze die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst, die sich für einzelne untersuchte Formate und Veranstaltungen ergeben, dazu die Datengrundlage, auf der sie beruhen. Diese und weitere Ergebnisse wurden bereits an die betreffenden Projektverantwortlichen weiter gegeben, die einen direkten Nutzen daraus ziehen können. Hier sollen vor allem die Ergebnisse dargestellt werden, die auch für die Gestaltung anderer Formate, Veranstaltungen und Aktivitäten interessant sein können. Bei Interesse an einer detaillierteren Auswertung wenden Sie sich bitte an das Evaluationsteam bei Univation oder direkt an die Verantwortlichen für die aufgeführten Formate und Veranstaltungen.

### 4.1 Wanderausstellungen zur Trilogie

Bei der Ausstellung „Die Quelle“ im Rahmen des dritten Teils der Trilogie wurden in Halle im Steintor Varieté am 1. und 2. September 2003 insgesamt 30 Personen befragt, bei der Abschlussveranstaltung zur Trilogie am 25.11.2003 wiederum 30 Personen. Die telefonische Nachbefragung der ersten Gruppe konnte mit 26 Personen durchgeführt werden. Zur Wanderausstellung haben 137 Personen eine ausgefüllte Feedbackkarte abgegeben, davon 69 in Halle, 65 in Dresden und drei in Rostock. Sieben Teilnehmer/-innen der online-Befragung haben nur eine der Wanderausstellungen und sonst keine Veranstaltung im JDC besucht.

Der zentrale Veranstaltungsort in Köln (Römisch-Germanisches Museum in der unmittelbaren Nähe von Dom, Weihnachtsmarkt und Einkaufszone) war so gewählt, dass auch etwa ein Viertel der Besucher/-innen (23,3%) sich spontan am Veranstaltungsort zum Besuch entschloss, während sich beim etwas abgelegeneren Veranstaltungsort in Halle (Steintor-Varieté, einige Geh-Minuten vom Zentrum entfernt) nur 7,7% der Besucher/-innen spontan zum Besuch entschlossen hatten.

Von den Interviewten in Halle äußerten annähernd drei Viertel (73,3%) als erste Einschätzung, dass die Zusammensetzung der Ausstellung aus Tafeln, Exponaten, Experimenten und Ansprechpartnern insgesamt angemessen war. Um dies noch zu präzisieren, wurden weitere Antworten zu Auswahl angeboten. Es äußerten 10 Personen (33,3%) Zustimmung zu der Aussage, dass es mehr Experimente hätte geben sollen. Jeweils 3 Personen (je 10%) stimmten den Aussagen zu, dass es mehr Exponate bzw. mehr Ansprechpartner hätte geben sollen. Keine/-r der Befragten stimmte dem zu, dass es mehr Tafeln hätte geben sollen.

Äußerungen der Befragten aus Köln legen auch nahe, dass es besonders oft die mit Ansprechpartnern/-innen besetzten Stände sind, die den Besuchern/-innen gefallen, während sie es eher abschreckend finden, viele Tafeln zu lesen. Experimente, die selbst mit Betreuung durchgeführt werden, liegen in der Gunst der Besucher/-innen ebenfalls ganz vorn. Die Betreuer/-innen, die in Halle zahlreich vorhanden waren, werden von den Besuchern/-innen dort ausdrücklich gelobt.

Die Besucher/-innen der Ausstellung in Halle äußern am häufigsten von allen Befragten mit zus. 55,1%, dass die Darstellung der Inhalte nach ihrer Meinung „(etwas) zu positiv“ war.

Diese Besucher/-innen sind es auch, die im Vergleich am häufigsten (36%) bei der Nachbefragung angeben, dass sie in der Zeit seit dem Ausstellungsbesuch stärker Chemie in ihrem Alltag wahrgenommen haben als vorher.

## 4.2 MS Chemie

Auf der MS Chemie wurden in Frankfurt/Main am 6. September 2003 insgesamt 30 Personen interviewt, von denen 28 telefonisch nachbefragt wurden. Von Besuchern/-innen der MS-Chemie an verschiedenen Standorten wurden insgesamt 982 Feedbackkarten ausgefüllt. 92 der online befragten Personen haben als JDC-Veranstaltungen ausschließlich die MS-Chemie besucht. Auf der Grundlage der von Wissenschaft im Dialog zur Verfügung gestellten Übersicht über Medienbeiträge zum Wissenschaftssommer und zur MS Chemie wurde die Medienresonanz dieser Formate untersucht. Der Untersuchungszeitraum für die MS Chemie reicht dabei vom 02. Juli bis zum 30. September 2003.

Das Schiff als Veranstaltungsort wird von den Besucher/-innen mit großem Interesse aufgenommen. Die Idee, eine „schwimmende Ausstellung“ anzubieten, wird ausdrücklich gelobt.

Besonders die Vorführung der Magnetschwebbahn, die mit Hilfe von Supraleitern funktioniert, war für viele Besucher/-innen faszinierend. Dementsprechend häufig wurde dieses regelmäßige Angebot gelobt.

Wegen dem begrenzten Platzangebot konnten nur vergleichsweise wenige Ansprechpartner/-innen ständig an Bord sein. Dies äußert sich in der Tatsache, dass von den interviewten Besuchern/-innen der MS Chemie 50% mit einer Ansprechperson ins Gespräch kamen, während es bei der Wanderausstellung in Köln 86,7% waren. Die Besucher/-innen wünschten sich oft, dass mehr Betreuer/-innen anwesend wären oder dass es mehr Führungen, Shows und Vorführungen gäbe.

Vandalismus an Bord des Schiffes führte häufiger dazu, dass Exponate außer Betrieb waren, was von Besuchern/-innen bedauert wurde.

Die Medienresonanzanalyse zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die MS Chemie wohlwollende Resonanz in den Medien gefunden hat. Die Veranstaltungen / Ausstellungen wurden von den Journalisten durchweg positiv aufgenommen.

Insbesondere im Falle der MS Chemie bietet sich eine Gelegenheit, Ergebnisse dieser Evaluation mit denen des Vorjahres<sup>28</sup> zu vergleichen, in dem das Ausstellungsschiff als „Geoschiff“ unterwegs und Gegenstand der Untersuchung war. Es zeigt sich, dass es eine Reihe vergleichbarer Ergebnisse gibt. Beispielsweise ist das Bildungsniveau der Besucher/-innen nach wie vor hoch (vgl. fokus / EPF: 96).

Für 69% der Besucher/-innen des Geoschiffs hat sich ihr Interesse an geowissenschaftlichen Fragestellungen nach dem Besuch vergrößert (ebd.: 97), die Besucher/-innen der MS Chemie geben zu 50% an, sich nach dem Besuch eher für Chemie zu interessieren. Die im Bericht des letzten Jahres geschilderte Tatsache,

---

<sup>28</sup> Ergebnisse der Evaluation des Jahrs der Geowissenschaften 2002 in fokus / EPF (2003): *Evaluation von Kommunikations- und Dialogstrategien im „Jahr der Geowissenschaften 2002“*. Abschlussbericht. Als pdf-Dokument erhältlich unter: [http://www.innovationsanalysen.de/projektbeschreibungen/eval\\_geowissenschaften.htm](http://www.innovationsanalysen.de/projektbeschreibungen/eval_geowissenschaften.htm) [Stand 12.12.2003]

dass Personen, die bereits vorher über die Geowissenschaften gut informiert waren oder beruflich mit ihnen zu tun haben, den Besuch tendenziell weniger informativ finden (ebd.: 98), bestätigt sich durch die bereits geschilderten Ergebnisse dieser Evaluation.

Im Jahre 2002 wurde die Ausstellung auf dem Geoschiff von 78% der Besucher/-innen als „für Laien (sehr) verständlich“ bewertet (ebd.: 108), im JDC bewerteten 76,7% der Besucher/-innen die Darstellungsweise der Inhalte als „angemessen“.

### 4.3 Wissenschaftssommer in Mainz

Beim Wissenschaftssommer in Mainz wurden am 17. und 20. September 2003 30 Personen befragt, davon 21 im kurfürstlichen Schloss (Ausstellung) und 9 Personen an der Universität Mainz im Rahmen der langen Nacht der Wissenschaften bei einer Veranstaltung des MPI für Polymerforschung und beim Begleitprogramm. Mit 20 dieser 30 konnte die telefonische Nachbefragung durchgeführt werden. Insgesamt konnten im Rahmen verschiedener Veranstaltungen im Wissenschaftssommer 391 Personen mittels Feedbackkarten befragt werden. 27 Teilnehmer/-innen der online-Befragung haben nur den Wissenschaftssommer und sonst keine Veranstaltung im JDC besucht. Auf der Grundlage der von Wissenschaft im Dialog zur Verfügung gestellten Übersicht über Medienbeiträge zum Wissenschaftssommer und zur MS Chemie wurde die Medienresonanz dieser Formate untersucht. Die Medienresonanz zum Wissenschaftssommer wurde vom 17. Juni bis zum 28. September analysiert.

Die Quote der Hochschulabsolventen/-innen unter den Befragten im Falle des Wissenschaftssommers ist – hinter der der Woche der Chemie (wobei hier die am stärksten untersuchte Veranstaltung einen starken Bezug zur Fachtagung der GDCh hatte) – die höchste aller Formate. Ebenfalls vergleichsweise hoch ist hier der Anteil der beruflich chemienahen Personen unter den interviewten Besuchern/-innen.

Der Wissenschaftssommer zieht (wiederum hinter der Woche der Chemie in München, s.o.) die meisten Besucher/-innen aus einiger Entfernung vom Veranstaltungsort an. 10% der Besucher/-innen haben 50-100 km (eigene Einschätzung) zum Veranstaltungsort zurückgelegt, gut ein Viertel (26,7%) sogar mehr als 100 km. Von diesen Personen geben alle bis auf 2 (25% von Entfernung über 100 km) an, die Entfernung nur wegen der Veranstaltung zurückgelegt zu haben.

Alle nachbefragten Besucher/-innen geben an, dass sie sich mit anderen Personen über den Besuch beim Wissenschaftssommer ausgetauscht haben, dies ist bei keiner anderen Veranstaltung / keinem anderen Format der Fall.

Die Medienresonanzanalyse zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Wissenschaftssommer wohlwollende Resonanz in den Medien gefunden hat. Die Veranstaltungen/Ausstellungen wurden von den Journalisten durchweg positiv aufgenommen. Der Eröffnungsshow des Wissenschaftssommers wurde ein Übermaß an Showeffekten vorgehalten, die *Mainzer Rhein Zeitung* monierte in diesem Zusammenhang am 18. September, dort habe es „zu wenig Chemie“ gegeben (vgl. oben 10.2.9). Die Berichterstattung war im Wesentlichen auf die Region beschränkt.

#### 4.4 Chemie-Truck „Justus“

Im Rahmen des Chemie-Truck-Besuchs auf dem Michaelismarkt in Dormagen wurden insg. 30 Personen befragt. Etwa drei Wochen nach dem Besuch des Trucks konnten 18 von ihnen telefonisch nachbefragt werden. Insgesamt haben zum Chemie-Truck 529 Personen eine ausgefüllte Feedbackkarte abgegeben. Im Rahmen dieser Erhebung wurden verschiedene Schulklassen der Sekundarstufe I und II an zwei Gymnasien in Wuppertal und Düren befragt, die an mindestens einer Veranstaltung des Jahrs der Chemie teilgenommen hatten. Das Format der Veranstaltung war primär der Chemie-Truck. 14 der online befragten Personen haben als JDC-Format nur den Truck besucht.

Mit zus. je 10% interviewten Besuchern/-innen, die Chemie „wenig interessant“ oder „überhaupt nicht interessant“ finden, sind der Tag der offenen Tür im Chemiepark Hürth-Knapsack und der Chemie-Truck die Formate bzw. Veranstaltungen, die den höchsten Anteil von an Chemie nicht / wenig interessierten Personen erreichen. Die Quote der beruflich nicht-chemienahen Personen unter den interviewten Besuchern/-innen ist hier, hinter der beim Tag der offenen Tür, besonders hoch (43,3%). Dies kann daran liegen, dass der Truck, der auf öffentlichen Plätzen zugänglich ist, auch besonders viele zufällige Passanten anlockt, die vorher keine Informationen darüber hatten, dass der Truck zu diesem Termin vor Ort ist. Damit geht einher, dass die Besucher/-innen seltener bereits Kenntnisse über das JDC mitbringen und auch seltener dessen tatsächliche Träger kennen.

Obwohl gerade der interessante Veranstaltungsort „Truck“ häufig gelobt wird, stellt doch das dort begrenzte Platzangebot ein Problem dar. Von einigen Befragten, insbesondere auch im Rahmen der Gruppenerhebung mit Schülern/-innen, wird es kritisiert, dass auf diese Weise nicht alle Besucher/-innen des Trucks das Angebot nutzen können.

Aufgrund von kritischen Äußerungen einiger Schüler/-innen kann bezüglich des Trucks empfohlen werden, die dort angebotenen Versuche besser auf die Altersstufen der Schüler/-innen abzustimmen, die den Truck besuchen.

Da es gelegentlich Probleme mit der Live-Schaltung bspw. ins Deutsche Museum gab, sollte überlegt werden, ob solch technisch auffällige Angebotsbestandteile beibehalten werden sollten, zumal es kein explizites Lob der Besucher/-innen gab, das sich auf diese Live-Schaltung bezieht.

#### 4.5 Tag der offenen Tür der chemischen Industrie

Im Rahmen des Tags der offenen Tür im Chemiepark Hürth-Knapsack wurden am 20.9.2003 insgesamt 30 Besucherinnen und Besucher interviewt, die Hälfte von ihnen konnte telefonisch nachbefragt werden. Beim Tag der offenen Tür konnten 36 ausgefüllte Feedbackkarten eingesammelt werden.

Erwartungsgemäß war für viele der Besucher/-innen an diesem Tag der Wunsch, Angehörigen und Freunden den eigenen Arbeitsplatz zu zeigen oder den von Angehörigen oder Freunden zu besuchen, eine wichtige Motivation zum Besuch. Daneben nutzten viele Anwohner/-innen die Gelegenheit, das Werksgelände zu besichtigen und sich über die ansässigen Firmen zu informieren. Die eventmäßige Gestaltung des Tages (viele Angebote für Kinder, Speisen und Getränke und Showvorführungen etc.) trug viel zur Zufriedenheit der Besucher/-innen bei.

Noch vor dem Chemie-Truck wurden beim Tag der offenen Tür besonders viele Besucher/-innen erreicht, die der Chemie beruflich nicht nahe stehen (46,7%). Mit zus. je 10% interviewten Besuchern/-innen, die Chemie „wenig interessant“ oder „überhaupt nicht interessant“ finden, sind der Tag der offenen Tür im Chemiepark Hürth-Knapsack und der Chemie-Truck die Formate bzw. Veranstaltungen, die den höchsten Anteil von an Chemie nicht / wenig interessierten Personen erreichen. Auch ist der Bildungsstand der Besucher/-innen hier etwas niedriger als bei anderen Formaten und Veranstaltungen. Die Besucher/-innen des Tags der offenen Tür haben als berufliche Ausbildung zumeist eine Lehre abgeschlossen (47,8%). Damit geht einher, dass die Besucher/-innen seltener bereits Kenntnisse über das JDC mitbringen und auch seltener dessen tatsächliche Träger kennen.

Insgesamt kann man feststellen, dass die gewünschten Outcomes<sup>29</sup> bei den Besuchern/-innen des Tags der offenen Tür im weniger starken Maße auftreten als bei Besuchern/-innen anderer Formate im JDC (bspw. der MS Chemie). Dies lässt sich evtl. dadurch erklären, dass die Chemie und ihre praktische Nutzung im Chemiepark an diesem Tag neben den anderen Angeboten eher in den Hintergrund trat.

Im Anschluss an den Tag der offenen Tür wurde im September 2003 im Auftrag des Verbands der Chemischen Industrie eine bundesweite Befragung durch das Institut TNS Emnid durchgeführt<sup>30</sup>. Darin wurde eine repräsentative Bevölkerungstichprobe zu Bekanntheit und dem Image-Wert des Tags der offenen Tür befragt.

Wichtigste Ergebnisse dieser Befragung bestehen u.a. darin, dass die Bevölkerung besonders in den „Aktionszentren“ (Gebieten mit einer Häufung von Aktions-Standorten) am Tag der offenen Tür interessiert ist. Die Bewohner/-innen dort erinnern sich häufiger an die Veranstaltungen und haben auch im Unterschied zu Bewohnern/-innen anderer Regionen häufiger den Wunsch, dass diese noch häufiger durchgeführt werden. Die Befragten sind ganz überwiegend der Meinung, dass der Tag der offenen Tür die große Bedeutung der Chemie bei Forschung und Arbeitsplätzen zeigt und halten ihn generell für eine wichtige und interessante Informationsmöglichkeit. Annähernd die Hälfte der Befragten denkt, dass der Tag der offenen Tür zeigt, dass die Chemie an einem offenen Dialog wirklich interessiert ist.

#### 4.6 Woche der Chemie in München

Im Rahmen der Woche der Chemie wurden in München zwischen dem 8. und 10. Oktober 2003 insgesamt 30 Personen befragt, darunter 21 Personen bei der Jobbörse in der TU München. Dies erklärt, warum der Anteil der beruflich chemienahen Personen in dieser Stichprobe besonders hoch ist. Vier Personen wurden bei der Ausstellung „Die Quelle“, zwei im Deutschen Museum, jeweils eine beim Chemie-Truck „Justus“, in der Liebig-Ausstellung und bei einem Vortrag in der

---

<sup>29</sup> Bspw. neue Beispiele für Chemie im Alltag kennen lernen, Chemie als faszinierende Wissenschaft wahrnehmen, Chemie interessanter finden, sich stärker mit Themen aus dem Bereich der Chemie auseinandersetzen etc.

<sup>30</sup> Eine Präsentation zu Ergebnisse der Befragung wurde uns durch den VCI übermittelt. Es ist uns nicht bekannt, ob diese Ergebnisse öffentlich zugänglich sind.

Ludwig-Maximilian-Universität befragt. 17 der Befragten konnten telefonisch nachbefragt werden.

Für gut drei Viertel der 30 Befragten ist der Begriff „Chemie“ „positiv“ gefärbt (76,7%, 23 Pers.), vier Personen (13,3%) sehen den Begriff als „eher positiv“. zwei Personen (6,7%) empfinden den Begriff als „neutral“ und eine Person hat „gemischte“ Gefühle dem Begriff „Chemie“ gegenüber.

Die Befragten denken beim Begriff „Chemie“ in den häufigsten Fällen zuerst an ihren Beruf bzw. ihr Studium. Sechs Personen assoziieren spontan „Job“, „Arbeitsplatz“, „Promotion“ o.ä. Sechs weitere Personen assoziieren besondere Spezialbereiche oder –Themen der Chemie, wie „Polymere“, „Textilchemie“, vier Personen denken als erstes an den Chemieunterricht in der Schule, drei denken daran, dass Chemie überall ist, zwei denken an die chemische Industrie oder bekannte Unternehmen und zwei weitere assoziieren spontan „Innovationen“. Drei Personen beschreiben Inhalte der Chemie als Wissenschaft, bzw. Methoden: „Lehre von den Materien / Stoffen, Stoffumwandlungen“, „Atome, Moleküle, chemische Reaktionen“, „Experimente“. Vier Nennungen können keiner Kategorie zugeordnet werden: „Faust Zitat“, „Justus v. Liebig, persönliches Interesse da Ur-Ur-Großvater“, „Leben“. Nur zwei Assoziationen sind eher negativ: „dass es raucht und stinkt“, „was Negatives“.

21 von 30 Personen nannten die GDCh als einen Träger des JDC. Von ihnen war nur zwei Personen die Gesellschaft nicht genauer bekannt.

Besonders häufig (bei 62,5% der Personen, die angaben, anderen von ihrem Besuch berichtet zu haben) ergab sich bei Besucher/-innen der Woche der Chemie eine Diskussion oder ein längeres Gespräch über die besuchte Veranstaltung.

## Literatur- und Quellenangaben

- Beywl, Wolfgang / Schepp-Winter, Ellen (1999): *Zielfindung und Zielklärung – ein Leitfa-*  
*den*. Materialien zur Qualitätssicherung in der Kinder- und Jugendhilfe, QS 21. Bun-  
desministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend. Als pdf-Dokument erhält-  
lich unter:  
<http://www.bmfsfj.de/Kategorien/Publikationen/Publikationen,did=3238.html> [Stand  
22.12.2003]
- Beywl, Wolfgang / Schepp-Winter, Ellen (2000): *Zielgeführte Evaluation von Programmen*.  
Materialien zur Qualitätssicherung in der Kinder- und Jugendhilfe, QS 29. Bundes-  
ministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend. Als pdf-Dokument erhältlich  
unter: <http://www.bmfsfj.de/Kategorien/Publikationen/Publikationen,did=3254.html>  
[Stand 22.12.2003]
- Beywl, Wolfgang / Speer, Sandra / Kehr, Jochen (2003): *Wirkungsorientierte Evaluation*  
*im Rahmen der Armut- und Reichtumsberichterstattung*. Perspektivstudie im Auf-  
trag des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung. Bonn [in Veröf-  
fentlichung].
- „Dialog Wissenschaft und Gesellschaft“. Memorandum. Bonn, 1999. Als pdf-Dokument  
erhältlich unter: [http://www.stifterverband.de/pdf/push\\_memorandum.pdf](http://www.stifterverband.de/pdf/push_memorandum.pdf) [Stand  
12.12.2003]
- „Das Jahr der Chemie“. URL: <http://www.jahr-der-chemie.de/index.php?id=111> [Stand  
12.12.2003]
- fokos / EPF (2003): *Evaluation von Kommunikations- und Dialogstrategien im „Jahr der*  
*Geowissenschaften 2002“*. Abschlussbericht. Als pdf-Dokument erhältlich unter:  
[http://www.innovationsanalysen.de/projektbeschreibungen/eval\\_geowissenschaften.](http://www.innovationsanalysen.de/projektbeschreibungen/eval_geowissenschaften.htm)  
htm [Stand 12.12.2003]
- Geise, Wolfgang / Speer, Sandra / Bales, Ralf (2003): „Zum Einsatz des Internets im Be-  
rufswahlunterricht“. In: Schlösser, H.J. (Hrsg.): *Anforderungen der Wissensgesell-*  
*schaft: Informationstechnologien und Neue Medien als Herausforderungen für die*  
*Wirtschaftsdidaktik*. Bergisch-Gladbach [im Druck].
- Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) (Hrsg.) (2003): *Chemiestudiengänge in*  
*Deutschland – Statistische Daten 2002*. Umfrage der GDCh zu den Chemiestudien-  
gängen an Universitäten und Fachhochschulen. Frankfurt/Main.
- Media Consulta: „Das Jahr der Chemie 2003 – Spannende Stoffe, kluge Köpfe“. Konzept-  
papier zum Jahr der Chemie. unveröffentlicht.
- Patton, Michael Q. (1990): *Qualitative Evaluation and Research Methods*. 2. Auflage.  
Newbury Park, London, New Delhi: Sage.
- Verband der chemischen Industrie (VCI) (Hrsg.) (2003): *Chemiewirtschaft in Zahlen*.  
Frankfurt/Main.



## Anhang

### I. Technischer Anhang

Im Folgenden werden die einzelnen, im Kap. 1 bereits kurz beschriebenen Erhebungsschritte nochmals genauer dargestellt. Insbesondere wird auf Ort und Zeit der Erhebungen und die erreichten Stichproben eingegangen bzw. darauf, welche Dokumente oder Datenquellen ausgewertet wurden.

Quantitative Daten wurden mit Hilfe des Standard-Statistik Programms SPSS ausgewertet. Die qualitativen Daten werden mit Hilfe der „Text-Sortier-Technik“ bearbeitet, die durch Univation entwickelt wurde und langjährig im Einsatz ist (vgl. Beywl / Schepp-Winter, 2000: 62 f.). Alle qualitativen Daten werden in einem Textdokument gespeichert. Durch Eingabe bestimmter Sonderzeichen und Beachtung von Auswertungsregeln ist es möglich, Schritt für Schritt Kategorisierungen der Texte vorzunehmen. Für Dritte ist es im Nachhinein überprüfbar und nachvollziehbar, wie es zu den Aussagen und Schlussfolgerungen aus dem qualitativen Datenmaterial kommt.

Zum Umgang mit fehlenden Werten ist anzumerken, dass diese im Rahmen dieses Berichtes bis auf die Fälle, in denen die Gruppe der Personen, die nicht geantwortet haben, besonders große oder auffällig ist, nicht eigens ausgewertet wurden. In Grafiken oder Text angegebene Stichprobengrößen stellen jeweils die tatsächliche Prozentuierungsgrundlage und damit nicht immer die Größe der Stichprobe dar.

#### ***1.1 Dokumentenanalyse***

Im Rahmen der Dokumentenanalyse wurden vor allem das Konzeptpapier zum Jahr der Chemie von Media Consulta „Das Jahr der Chemie 2003 – Spannende Stoffe, kluge Köpfe“ und die Darstellung des Jahrs der Chemie auf der Homepage des Jahrs der Chemie<sup>31</sup> untersucht.

Die Analyse diente dazu, das Logische Programm-Modell des Jahrs der Chemie mit dem Zielsystem, wie in Kap. 2 beschrieben, zu erschließen. Um das JDC in die Tradition der Wissenschaftsjahre einzubetten und die dahinterstehende Idee zu erfassen, wurden weitere Texte zum „Public Understanding of Science and Humanities“ ergänzend betrachtet, wie bspw. das Memorandum „Dialog Wissenschaft und Gesellschaft“.

#### ***1.2 Auswertung und Interpretation von Monitoringdaten***

Durch Analyse der Veranstaltungsdatenbank zum Jahr der Chemie sollen Informationen zur Konzeption und zur Reichweite der Veranstaltungen gewonnen werden. Diese Ergebnisse fließen in den Aufbau des Logischen Modells unter dem Aspekt „Prozess“ ein. Insbesondere wurde geprüft, ob signifikante inhaltliche Kriterien zur Auswahl und Verteilung von Veranstaltungsorten identifiziert werden können. Un-

---

31 „Das Jahr der Chemie“. URL: <http://www.jahr-der-chemie.de/index.php?id=111> [Stand 12.12.2003]

tersucht wurde der Zusammenhang zwischen Veranstaltungsdichte und Bevölkerungsdichte, der Anzahl Studierender im Fach Chemie und der Bedeutung der chemischen Industrie anhand von Umsatzzahlen.

Die von Media Consulta bereitgestellte Veranstaltungsdatenbank wurde statistisch analysiert und die Ergebnisse wurden im GIS (geographic information system) visualisiert.

Genutzte Materialien:

- SQL-Export der Veranstaltungsdatenbank „Jahr der Chemie“, Stand Dezember 2003
- Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) (2003): *Chemiestudiengänge in Deutschland – Statistische Daten 2002*.
- Verband der chemischen Industrie (VCI) (2003): *Chemiewirtschaft in Zahlen*.

### I.3 Schriftliche Befragung von dezentralen Trägern

Im Oktober 2003 wurden insgesamt 146 Träger dezentraler Veranstaltungen mit Hilfe eines Fragebogens befragt. Von diesem Fragebogen liefen 81 ausgefüllt zurück (55,5%). Die Adressen von Ansprechpartnern/-innen bei kooperierenden Einrichtungen wurden der Veranstaltungs-Datenbank zum Jahr der Chemie entnommen (wurde zur Verfügung gestellt durch Media Consulta). In Fällen, da Zweifel daran bestand, dass der / die Angegebene auch der / die korrekte Ansprechpartner/-in ist, wurde dies vorab telefonisch geklärt.

Tabelle 5: Übersicht über die Stichprobe – Befragung dezentrale Träger

		Kategorie Einrichtung								
		Hochschule/ Fachhoch- schule	Forschungs- einrichtung	allgemeinbil- dende Schule/ Berufsschule	Bildungs- einrichtung	sonstiges	Gewerk- schaft/ Verband	Gemeinde/ Stadt/ Kommune	Unter- nehmen	Vereine
Bundesland	Baden-Württemberg	2		1	1	1	1			
	Bayern	4			1	1			1	1
	Berlin	1				2				1
	Brandenburg	1								
	Bremen	1								
	Hamburg	1								
	Hessen	3		2	1			1	1	2
	Mecklenburg-Vorpomme	1	1			1			1	
	Niedersachsen	3		1						
	Nordrhein-Westfalen	2	1	6			2		3	
	Rheinland-Pfalz		1	1			1		2	
	Saarland	1	1							
	Sachsen	1					1			
	Sachsen-Anhalt	1			1				3	
	Schleswig-Holstein			2						
	Thüringen	2		1					1	
ging über ein Bundeslar hinaus				1		1			2	

Die Auswahl der angeschriebenen Institutionen wurde so getroffen, dass pro Bundesland soweit dies möglich war, die gleiche Anzahl gewählt wurde, was bewusst nicht der tatsächlichen Verteilung der Veranstaltungen über das Bundesgebiet entspricht. Ebenso wurden soweit möglich jeweils die gleiche Anzahl Schulen,

Forschungseinrichtungen, Universitäten, Unternehmen, Bildungseinrichtungen, Kommunen etc. je Bundesland ausgewählt. Eine genaue Quotierung war jedoch auf Grund der starken Schwankung der Anzahl von Veranstaltungen je nach Bundesland nicht möglich.

Fragen, die im Fragebogen enthalten waren, beziehen sich vor allem auf die Gestaltung der eigenen Veranstaltungen, nach Erfahrungen damit und nach der Art der Kooperation zwischen zentralen Ansprechpartnern und dezentralen Trägern.

Die realisierte Stichprobe, d.h. die Träger, die geantwortet haben, ist aufgeschlüsselt nach Bundesland und Einrichtungs-Kategorie in der Tabelle 5 dargestellt.

#### ***1.4 Experten/-innen-Befragung – Fokusgruppen***

Als abschließende Erhebung im Rahmen der Evaluation zum Jahr der Chemie wurden zwei Fokusgruppen mit Expertinnen und Experten durchgeführt.

Die Fokusgruppen-Methode eignet sich insbesondere dazu, in relativ kurzer Zeit qualitative Daten zu einer festgesetzten Fragestellung zu erheben, um sie anschließend auf Grundlage des protokollierten Gesprächsverlaufes inhaltsanalytisch auszuwerten. Hierzu werden Gruppen von ca. fünf bis acht Personen gebildet, die einen gemeinsamen Erfahrungshintergrund zum Thema der Erhebung aufweisen. In einer ca. 90-minütigen moderierten Diskussion werden vorbereitete Fragen behandelt, die sich aus dem Zweck der Erhebung und den leitenden Fragestellungen ergeben.

Im Rahmen der Evaluation zum Jahr der Chemie wurden mit Hilfe der Fokusgruppen-Methode reisende Expertinnen und Experten befragt, die mindestens zwei Veranstaltungsformen im Jahr der Chemie miterlebt hatten. Dabei spielte es für die Auswahl der Teilnehmenden keine Rolle, ob sie diese Veranstaltungen aktiv gestaltet oder als Besucher erlebt hatten.

Zur Identifizierung der Teilnehmenden wurde der Veranstaltungskalender zum Jahr der Chemie nach häufig auftauchenden Namen analysiert. Außerdem wurden Kontakte zu zentralen und dezentralen Trägern genutzt, um potenzielle Teilnehmende zu identifizieren. Anschließend wurden kurze telefonische Auswahlgespräche geführt, um die geeigneten Teilnehmerinnen und Teilnehmer auszuwählen. Unterstützend kam ein Kurzfragebogen zu Einsatz, der der Vorbereitung auf die Erhebung diente.

Zur Durchführung der Fokusgruppen wurde eine Frageroute vorbereitet, die die wesentlichen Fragestellungen der Erhebung in einer sachlogischen Reihenfolge beinhaltete. Die Frageroute wurde dergestalt konzipiert, dass mit zunehmender Dauer der Diskussion eine Fokussierung auf die Hauptfragestellungen erfolgen konnte.

Ziel der Fokusgruppen-Erhebungen war es, dem Auftraggeber der Evaluation nützliche Hinweise geben zu können,

- was geeignete Zielgruppen für ein Wissenschaftsjahr wie dem Jahr der Chemie sind,
- wie diese Zielgruppen erreicht werden können,
- welche Ziele im Hinblick auf diese Zielgruppen mit einem Wissenschaftsjahr verfolgt werden sollen

und

- welche Strukturelemente des Jahres der Chemie geeignet bzw. weniger geeignet sind, diese Zielgruppen und Ziele zu erreichen.

Zum Abschluss wurden die Befragten gebeten, auf Grundlage ihrer Erfahrungen Empfehlungen für künftige Wissenschaftsjahre auszusprechen.

Es wurden zwei Fokusgruppen durchgeführt. Die erste Erhebung fand am 26. November 2003 in Köln statt. Insgesamt nahmen sechs Teilnehmerinnen und Teilnehmer an dieser Befragung teil. Die Gruppe setzte sich wie folgt zusammen:

- Zwei Frauen, vier Männer
- Vier VertreterInnen von Universitäten, zwei Mitarbeiter eines Unternehmens der chemischen Industrie
- Zwei Lehrstuhlinhaber, zwei wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen / Assistenten/-innen, ein/-e Leiter/-in Schulförderung / Hochschulkontakte, ein/-e Leiter/-in External Affairs

Die Teilnehmenden hatten Veranstaltungen zur Trilogie, zum Chemie-Truck, zur MS Chemie, zum Wissenschaftssommer, zur Woche der Chemie, zum Bildungsgipfel und dem Tag der offenen Tür, darüber hinaus Vorträge, Ausstellungen, Experimente und Workshops miterlebt. Insgesamt wurden Erfahrungen mit über 100 Veranstaltungen durch diese Gruppe repräsentiert.

Die zweite Erhebung fand am 28. November 2003 in Frankfurt/Main statt. Eingeladen waren ausschließlich Frauen, um einen besonderen Fokus auf Gender-Aspekte legen zu können. Insgesamt konnten nur drei Teilnehmerinnen den Termin wahrnehmen. Die Gruppe setzte sich zusammen:

- Drei Frauen
- Zwei Vertreterinnen von Unternehmen der chemischen Industrie, eine Vertreterin einer Universität
- Zwei Referatsleiterinnen Schule/Schulförderung, eine Verantwortliche für Öffentlichkeitsarbeit

In dieser Gruppe waren Erfahrungen mit dem Chemie-Truck, der MS Chemie, dem Wissenschaftssommer, der Woche der Chemie und dem Tag der offenen Tür, darüber hinaus Vorträge und Experimente vertreten. Es fließen Erfahrungen aus ca. 50 Veranstaltungen in diese Gruppendiskussion ein.

### ***1.5 Zielgruppenbefragungen - Interviews***

Im Rahmen von sieben verschiedenen Agentur- und subsidiären Veranstaltungen im Jahr der Chemie wurden jeweils 30 Besucher/-innen mittels eines Fragebogens mündlich befragt, so dass insgesamt 210 Personen interviewt wurden. Die Veranstaltungen, die berücksichtigt wurden waren: Wanderausstellung zur Trilogie in Halle ("die Quelle", 1./2.9.03), MS Chemie Frankfurt (6.9.03), Wissenschaftssommer Mainz (17./20.9.03, verschiedene Veranstaltungen), Tag der offenen Tür der chemischen Industrie im Chemiepark Hürth-Knapsack (20.9.03), Chemie-Truck in Dormagen (27.9.03), Woche der Chemie München (8.-10.10.03, verschiedene Veranstaltungen), Abschlussausstellung zur Trilogie in Köln (Zusammenstellung aus allen drei Teilen, 25.11.03).

Besucher/-innen der ersten sechs dieser Veranstaltungen wurden etwa drei Wochen nach dem Besuch der Veranstaltung telefonisch nachbefragt. Die Nachbefragung konnte durchgeführt werden mit insg. 123 Personen, also durchschnittlich etwa 20 pro Veranstaltung. Die Besucher/-innen der Abschlussveranstaltung zur Trilogie in Köln wurden aus Zeitgründen nicht telefonisch nachbefragt.

Die mündlichen Befragungen wurden jeweils mittels eines strukturierten Fragebogens durchgeführt, der sowohl offene als auch geschlossene Fragen enthält. Dabei wurde der Fragebogen zur Erstbefragung bei vier der Formate um einzelne Fragen ergänzt, die in Absprache mit den jeweiligen Programmverantwortlichen aufgenommen wurden. Die Besucher/-innen der Abschlussveranstaltung zur Trilogie in Köln wurden mit einem leicht veränderten Fragebogen befragt, in den bestimmte, noch offene Fragen aufgenommen wurden.

Die befragten Besucher/-innen bei den einzelnen Veranstaltungen sollten eine Schnittmenge durch die gesamte Breite der Besucher/-innen in Alter und Geschlecht darstellen. Den Interviewern/-innen wurden daher entsprechende Quotierungsvorgaben der ansonsten willkürlich ausgewählten Besucher/-innen gemacht. Die erreichten Zielgruppen nach Veranstaltungen, berufliche Nähe zur Chemie, Geschlecht und Altersgruppen aufgeschlüsselt finden sich in der Tabelle 6 wieder.



### ***1.6 Kurzbefragung mittels Feedbackkarten***

Insgesamt wurden ca. 5.000 Feedbackkarten, jeweils mit dazugehöriger Einwurfbox, bei den Formaten Wanderausstellung zur Trilogie, MS Chemie, Chemie Truck (jeweils versch. Standorte), beim Tag der offenen Tür der chemischen Industrie im Chemiepark Hürth-Knapsack, beim Wissenschaftssommer in Mainz (Universität, Kurfürstliches Schloss) und bei der Woche der Chemie in München (versch. Veranstaltungen) verteilt. Gefragt wurde auf den Karten nach Namen, Geschlecht, Alter, E-Mail-Adresse und Lob und Kritik zur Veranstaltung. Von diesen ausgelegten Feedbackkarten wurden 2108 von Besuchern/-innen ausgefüllt.

Eine Übersicht über die Stichprobe der Besucher/-innen, die mit der Kurzbefragung mittels Feedbackkarten erreicht wurden, aufgegliedert nach Veranstaltungen, Geschlecht und Altersgruppe findet sich in der Tabelle 7.

Tabelle 7: Übersicht über die Stichprobe – Zielgruppenbefragung mittels Feedbackkarten

		Geschlecht											
		männlich						weiblich					
		Altersgruppe						Altersgruppe					
		jünger als 17	17 bis 19	20 bis 29	30 bis 45	46 bis 65	älter als 65	jünger als 17	17 bis 19	20 bis 29	30 bis 45	46 bis 65	älter als 65
Veranstaltung	Wanderausstellung	18	8	16		5	3	48	19	15	2	3	
	MS Chemie	120	23	47	121	126	39	140	47	48	155	91	10
	Chemie-Truck	125	15	7	16	15	9	213	39	17	42	24	1
	Wissenschaftssommer	56	26	21	27	36	4	63	35	34	47	40	
	Woche der Chemie	3	2	8		2		11		4			
	Tag d. off. Tür	2		1	3	7	3	1		1	5	6	5
	nicht zuzuordnen				1	1							

### ***1.7 Zielgruppenbefragungen – Online-Befragung***

Die Online-Befragung wurde mit dem Ziel durchgeführt, Daten von möglichst vielen Personen zu erhalten und dabei möglicherweise regionale Unterschiede erkennbar zu machen. Die Online-Befragung war mithin das einzige Instrument der Evaluation des Jahres der Chemie, mit dem auch Menschen erreicht werden konnten, die keine Veranstaltungen des Wissenschaftsjahres besucht hatten. Somit gibt diese Erhebung auch Aufschluss darüber, welche Gründe die Gruppe der Nicht-Besucher/-innen hatte, keine Veranstaltungen zu besuchen.

Die Methode der ‚Online-Befragung‘ bringt einige Besonderheiten mit sich. Bei Online-Befragungen ist einerseits darauf zu achten, dass das Ausfüllen des Fragebogens nicht zu viel Zeit in Anspruch nimmt, da die Gefahr des Abbruchs sonst hoch ist. Auf der anderen Seite bietet ein Online-Fragebogen die Möglichkeit, über Filterfragen die Stichprobe sinnvoll zu differenzieren und getrennt voneinander weiter zu befragen. Im zweiten Teil der Befragung wurden dementsprechend über eine Filterfrage nach der Teilnahme an Veranstaltungen die Besucher/-innen von den Nicht-Besuchern/-innen unterschieden. Beide Gruppen wurden im weiteren Verlauf durch passende Fragen gesondert befragt. Die

Nicht-Besucher/-innen wurden explizit nach den Gründen gefragt, warum sie keine JDC-Veranstaltungen besucht haben. Weitere Besonderheiten ergaben sich für die demographischen Angaben. Hier wurden Schüler/-innen herausgefiltert und gesondert befragt, sowie Berufstätige von Nicht-Berufstätigen getrennt behandelt.

Die Online-Befragung wurde ab dem 15. September 2003 ins Internet eingespeist. Für eine größtmögliche Beteiligung wurde sie, mit der Unterstützung vieler Beteiligten im Jahr der Chemie, über verschiedene Wege bekannt gemacht. Die Seite wurde auf den Homepages von Univation, der offiziellen Homepage des Jahrs der Chemie und einigen anderen von Institutionen der chemischen Industrie verlinkt. Ebenso wurde die URL der Online-Befragung an die Redaktion der Chemie-Nachrichten per Email verschickt, damit von da aus ihr Email-Verteiler mit über 3000 Email- Adressen bedient werden konnte.

Tabelle 8: Übersicht über die Stichprobe – online-Befragung

					Haben Sie Veranstaltungen des "Jahres der Chemie" besucht?		Gesamt	
					Ja	Nein		
berufliche Einstellung zur Chemie	beruflich chemienah	Geschlecht	männlich	Alter kodiert	jünger als 17	1	1	2
					17 bis 19	1	2	3
					20 bis 29	35	12	47
					30 bis 45	57	19	76
					46 bis 65	45	15	60
			älter als 65	3		3		
			weiblich	Alter kodiert	jünger als 17	1	1	2
					17 bis 19	1	1	2
					20 bis 29	37	17	54
					30 bis 45	42	7	49
	46 bis 65	22			7	29		
	älter als 65	1		1				
	beruflich nicht chemienah	Geschlecht	männlich	Alter kodiert	jünger als 17	4		4
					17 bis 19	1	3	4
					20 bis 29	7	2	9
					30 bis 45	38	10	48
					46 bis 65	37	4	41
			älter als 65	2	1	3		
			weiblich	Alter kodiert	jünger als 17	4	4	8
					17 bis 19	2	2	4
20 bis 29					8	4	12	
30 bis 45					38	8	46	
46 bis 65	14	9			23			
älter als 65	2	1	3					
Schüler/-innen	Geschlecht	männlich	Alter kodiert	jünger als 17	47	32	79	
				17 bis 19	4	1	5	
		weiblich	Alter kodiert	jünger als 17	53	79	132	
				17 bis 19	7	3	10	
andere Personen	Geschlecht	männlich	Alter kodiert	jünger als 17	2	2	4	
				20 bis 29	9	9	18	
				30 bis 45	1		1	
		weiblich	Alter kodiert	17 bis 19	2	1	3	
				20 bis 29	11	5	16	
30 bis 45	1		1					
älter als 65		1	1					
Gesamt					540	263	803	



Um Besucher/-innen von Veranstaltungen im JDC auf die Befragung aufmerksam zu machen, wurden bereits im Vorfeld bei verschiedenen Veranstaltungen Feedbackkarten ausgelegt, mit deren Hilfe die Besucher/-innen später über die Befragung informiert werden konnten (vgl. Kap. 1.3.6 und I.6).

Die Befragung war schließlich, länger als vorgesehen, bis zum 01.12.2003, zugänglich. Es beteiligten sich insgesamt 806 Personen online an der Befragung, indem sie den Fragebogen komplett ausfüllten.

In der Tabelle 8 ist die erreichte Zielgruppe nach Veranstaltungsbesuch, beruflicher Nähe zur Chemie, Geschlecht und Alterskategorien aufgeführt. Dabei sind Personen, die in keine Kategorie der „beruflichen Nähe zur Chemie“ eingeordnet werden konnten, gesondert dargestellt.

### ***1.8 Zielgruppenbefragungen – Gruppenerhebung***

Im Rahmen dieser Erhebung wurden verschiedene Schulklassen der Sekundarstufe I und II an zwei Gymnasien in Wuppertal und Düren befragt, die an mindestens einer Veranstaltung des JDC teilgenommen hatten. Die Schulen waren zuvor durch den Chemie-Truck besucht worden.

Am 15.10.03 wurde eine 9. Klasse (N=25, m=7, w=18) und ein 12. Klasse Grundkurs Chemie (N=16, m=9, w=7) des Gymnasiums am Wirteltor, Düren, befragt. Am 17.10.03 wiederum eine 9. Klasse (N=26, m=13, w=13) und ein 12. Klasse Leistungskurs Chemie (N=19, m=10, w=9) des Carl-Fuhlrott-Gymnasiums in Wuppertal. Insgesamt wurden 86 Schüler/-innen befragt.

Die Schüler/-innen füllten zunächst einen schriftlichen Fragebogen (offene und geschlossene Fragen, bei den geschlossenen Fragen wurden z.T. Aussagen mit einer Rating- oder Zustimmungsskala vorgegeben) aus, bevor eine moderierte Gruppendiskussion durchgeführt wurde. Gefragt wurde in diesen Erhebungen vor allem nach Meinungsbildungsprozessen durch das Jahr der Chemie bzw. durch den Besuch von Veranstaltungen, Einstellungen zum Jahr der Chemie und zu den Veranstaltungen und nach der Informiertheit der Schüler/-innen über die Veranstaltungen, das Jahr der Chemie und seine Träger. Außerdem wurde danach gefragt, welcher Art die Beschäftigung mit dem Jahr der Chemie im Unterricht war.

Durch die Befragung von Schülern/-innen im Klassen- bzw. Kursverband konnte stärker Schüler/-innen erreicht werden, die weniger stark am Jahr der Chemie interessiert sind und auch eine weniger positive Einstellung zu den Veranstaltungen haben als oft eigenmotivierte Schüler/-innen, die im Rahmen von Interviews mit Besuchern/-innen von Veranstaltungen erreicht wurden.

Die Lehrer/-innen der befragten Klassen / Kurse wurden zusätzlich mittels eines eigenen schriftlich auszufüllenden Fragebogens befragt.

### ***1.9 Medienresonanzanalyse – qualitative und quantitative Erfassung und Auswertung von Print-Mediendaten***

Die Medienresonanzanalyse untersucht das Medienecho des JDC. Ziel ist es, die Berichterstattung der Print- und Online-Medien zu diesem Thema vor allem unter *inhaltlichen* Aspekten zu untersuchen. In diesem Sinne wird untersucht, wie das Jahr der Chemie insgesamt und seine Veranstaltungen, Ausstellungen

und Events von der veröffentlichten Meinung aufgenommen und dargestellt wurden, ob und in welchem Ausmaß es gelungen ist, zusätzliche Öffentlichkeit und somit Aufmerksamkeit für die Anliegen der Träger des Jahres der Chemie zu generieren, ob die Berichterstattung eher positive oder eher negative Tendenzen aufwies, ob die Medien angeregt wurden, sich über die aktuellen Ereignisse hinaus mit dem Jahr der Chemie, seinen Trägern, Instituten, der chemischen Industrie in Deutschland auseinander zu setzen und ob es evtl. weitere, von den Journalisten selbst initiierte Reportagen, Hintergrundberichte, Features, Interviews mit Beteiligten o.ä. gab.

Die Medienresonanz wurde unter zahlreichen Aspekten untersucht. Dabei ließ sich nicht jede Fragestellung auf Print- und Onlinemedien gleichermaßen anwenden, die Ermittlung der regionalen Präsenz etwa kann bei potentiell weltweit publizierenden Onlinemedien aus verständlichen Gründen nicht geleistet werden.

Folgende Fragestellungen wurden aufgegriffen:

1. Erzielte Gesamtauflage Print:  
Welche Auflagehöhe wurde mit Veröffentlichungen zum Thema erzielt?
2. Erreichte durchschnittliche Anzahl von Lesern Print:  
Wie viel Leser haben, ausgehend von der durchschnittlichen Leserzahl pro Medienobjekt, die Beiträge zum Jahr der Chemie erreicht?
3. Mediaschaltungs-Äquivalent/Return on Investment:  
Welcher Geldbetrag hätte investiert werden müssen, um durch Anzeigenschaltungen die gleiche Medienpräsenz zu erzielen, wie sie durch die Beiträge erreicht wurde?
4. Durchdringung:  
Wie viel Beiträge wurden im Untersuchungszeitraum zum Thema publiziert?
5. Image:  
Mit welcher Tendenz wurde berichtet? Standen die Journalisten dem Jahr der Chemie generell eher positiv oder negativ gegenüber?
6. Akzeptanzquotient ausgewählter Medienobjekte:  
Mit welcher durchschnittlichen Tendenz haben ausgewählte Printmedien berichtet?
7. Aufgegriffene Themen:  
Welche Aspekte wurden von den Medien behandelt? In welcher Gewichtung?
8. Regionale Präsenz:  
In welchen Bundesländern fand Berichterstattung in welchem Ausmaß statt?
9. Form der journalistischen Darstellung:  
Welche Form der Berichterstattung wurde bevorzugt gewählt?
10. Anteil der Veröffentlichungen mit Kernbotschaften  
In wie viel Prozent der Beiträge fanden sich wichtige Kernbotschaften?
11. Transportierte Kernbotschaften nach Anteilen:  
Welche Kernbotschaften wurden häufig transportiert? Welche weniger häufig?

**12. Präsenz in Keymedien:**

Ist es gelungen, die großen Multiplikatoren zu erreichen und zur Berichterstattung zu motivieren?

**13. Präsenz in ausgewählten Medienobjekten:**

Wie oft berichtete welches Medienobjekt?

**14. Präsenz nach Ressorts:**

In welchen Ressorts wurde berichtet?

**15. Anteil regionaler/überregionaler Berichterstattung:**

Wurden tendenziell eher regionale oder überregionale Medienobjekte erreicht?

**16. Präsenz nach Medientyp:**

Welcher Medientyp berichtete wie oft? Waren die Tageszeitungen besonders interessiert? Wochenzeitschriften/-zeitungen? Magazine?

**17. Anteil illustrierter Berichterstattung:**

Welchen Anteil an der Gesamtberichterstattung hatte die Berichterstattung mit Bild und Text?

Der Untersuchungszeitraum reicht vom 13.12.2002 bis zum 14.11.2003. Die Daten, die der Auswertung zu Grunde liegen, wurden Univation durch Media Consulta zur Verfügung gestellt, die eine quantitative Auswertung der Medienresonanz durchführte.

Erwähnt werden sollte, dass es in Einzelfällen nicht möglich war, sämtliche Veröffentlichungen unter allen zu behandelnden Aspekten zu erfassen und zuzuordnen. Auch fanden sich, speziell im Onlinebereich, unter den von Media Consulta gelieferten Clippings zahlreiche Pressemitteilungen der Träger oder anderer Institutionen, teilweise sogar mit Namen und vollständigen Kontaktdaten der jeweiligen Pressesprecher. Da es in dieser Untersuchung aber um die *Reaktion* der Medien auf das Jahr der Chemie geht, sind diese Pressemitteilungen nicht berücksichtigt worden. Hieraus erklären sich differierende absolute Zahlen, wenn es um Veröffentlichungen im Untersuchungszeitraum geht.

Ferner lagen nicht alle von Media Consulta bzw. deren Dienstleister Observer Argus Media tabellarisch erfassten Artikel auch physisch zur Auswertung vor. Im Onlinebereich etwa fehlen die Ausdrücke / Kopien der von Mitte Dezember 2002 bis Anfang Februar 2003 erschienenen Veröffentlichungen fast komplett. Auch aus diesem Grund ist die Anzahl der ausgewerteten Artikel nicht deckungsgleich mit den von Media Consulta ermittelten Zahlen.

Als Gegenstand der Untersuchung ergaben sich so 981 (total lt. Media Consulta: 1047) im Print und 279 im Internet erschienene Beiträge zum Thema (total lt. Media Consulta: 547).

Über die Auswertung der vorliegenden Medienresonanz hinaus wurden 13 bundesweit arbeitende Verbände aus einer vom Umweltbundesamt publizierten Liste<sup>32</sup> ausgewählt und befragt, die Bezug zur Chemiepolitik bzw. sich mit Chemiepolitik beschäftigen oder einen Bezug zum Thema "Nachhaltiges Wirtschaften" haben (vgl. Tabelle 9). Damit sollte überprüft werden, inwiefern es erreicht

---

32 Zu beziehen über die Homepage des Umweltbundesamtes <http://www.umweltbundesamt.de>

wurde, die Nachhaltigkeit der Chemie zu thematisieren, „besonders auch in Hinblick auf Umweltfragen und unter Einbeziehung von Umweltorganisationen“, wie es durch Media Consulta (Konzept, S. 7) als Ziel formuliert wurde. Die Verbände werden als Vertreter einer kritischen Öffentlichkeit angesehen.

Die Organisationen wurden per Fax bzw. brieflich kontaktiert. Verbände, die sich nicht zurückmeldeten, wurden telefonisch kontaktiert. Die Anfrage lautete, ob es bezüglich des „Jahres der Chemie“ im speziellen oder zu den „Wissenschaftsjahren“ im allgemeinen offizielle Stellungnahmen bzw. Presseverlautbarungen des Verbandes gibt. In dem Falle, dass solche vorliegen wurden die Verbände gebeten, uns diese zur Verfügung zu stellen.

Tabelle 9: Liste der befragten Verbände im Rahmen der Medienresonanzanalyse

1	Arbeitsgemeinschaft Natur- und Umweltbildung e.V., Bundesverband, Hanau
2	BUND – Bundesgeschäftsstelle, Berlin
3	Bundesdeutscher Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management e.V., Hamburg
4	Deutsche Umwelt-Aktion, Düsseldorf
5	Forum Hygiene & Umwelt, Mülheim/Ruhr
6	Future e.V. Geschäftsstelle, Münster
7	Germanwatch e.V., Bonn
8	Greenpeace e. V., Hamburg
9	Bundesverband GRÜNE LIGA e.V., Berlin
10	Naturschutzbund Deutschland (NABU) e.V., Bonn
11	TransGen, Aachen
12	Verbraucherzentrale Bundesverband e.V., Berlin
13	WWF Deutschland, Frankfurt

## II. Verzeichnis der Erhebungsinstrumente auf CD-Rom

### Befragung dezentraler Träger:

„Fragebogen\_dezentrale\_Träger“

### Experten/-innen-Befragung in Fokusgruppen:

„Frageroute\_ExpertInnen-Fokusgruppen“

### Zielgruppenbefragung – Interviews:

Fragebogen zur Erstbefragung der Besucher/-innen bei verschiedenen Veranstaltungen:

„Fragebogen\_Interviews\_Wanderausstellung“

„Fragebogen\_Interviews\_WiSo+MSChemie“

„Fragebogen\_Interviews\_Truck+TagdoTür“

„Fragebogen\_Interviews\_Woche\_der\_Chemie“

„Fragebogen\_Interviews\_Abschluss\_Wanderausstellung“

Fragebogen zur Nachbefragung der Interviewpartner/-innen:

„Follow-Up-Fragebogen\_Interviews“

### Kurzbefragung Zielgruppen mittels Feedbackkarten:

„Feedbackkarte“

**Zielgruppenbefragung – online:**

„Fragebogen\_online-Befragung“

**Gruppenerhebung:**

„Fragebogen\_SchülerInnen“

„Fragebogen\_LehrerInnen“

„Leitfaden\_Groupendiskussion“