

7.1.2. Logistische Regression

Die logistische Regressionsanalyse erfordert im Gegensatz zur OLS-basierten Regressionsanalyse nicht die Einhaltung von strikten Verteilungsannahmen, stellt jedoch Anforderungen an die Korrelationen zwischen Kovariaten und die Mindestgrößen der einzelnen beobachteten Gruppen. Diese Forderung können als erfüllt gelten: Wie Tabelle 11 nahelegt, liegt trotz bestehender Korrelationen keine Multikollinearität zwischen den unabhängigen Variablen vor. Aufgrund der Größe des Datensatzes und der Methodik der Gruppenkonstruktion ergeben sich auch keine Probleme aufgrund kritischer Stichproben- oder Gruppengrößen.

7.2 Test des Referenzmodells der realtypischen Organisationen

Wie die Diskussion der unabhängigen Variablen zeigt, werden die Performanzeffekte nicht auf das Verwaltungsmodell, sondern auf dahinterliegende Organisationsmerkmale zurückgeführt. Entsprechend wird im kausalanalytischen Teil der Untersuchung nicht auf die Fälle (i.S. der realtypischen Organisationsmodelle Obere Landesbehörde, Mittelbehörde, Untere Landesbehörde und Kommunale Behörde), sondern entsprechend des *variable-oriented approach* (vgl. Kapitel 4) auf die einzelnen hinter diesen Organisationsmodellen stehenden und potenziell die Performanz der Behörden erklärenden Organisationsmerkmale Bezug genommen. Um die Erklärungskraft der variablenzentrierten Analysen mit jener des fallzentrierten Ansatzes vergleichen zu können, soll hier ein Referenzmodell für jede der sieben abhängigen Variablen allein unter Einbeziehung der realtypischen Organisationsmodelle sowie der Kontrollvariablen gerechnet werden. Dabei wird für die abhängigen Variablen *Rechtstaatlichkeit/Weisungen*, *Kundenbild*, *Professionalität/Responsivität*, *Wirtschaftliche Qualität*, *Arbeitszufriedenheit* und *Organisationale Bindung* ein OLS-Modell gerechnet (vgl. Tabelle 12).

Normabweichende Weisungen: Bereits die Sichtung der deskriptiven Ergebnisse brachte zum Vorschein, dass die Zahl der aus den Verwaltungseinheiten berichteten normabweichenden Weisungen stark zwischen den Behördentypen variiert (vgl. Kapitel 6.3). Die multivariate Analyse zeigt, zu welchem Anteil die große Varianz tatsächlich vom Behördentyp und den Kontrollvariablen erklärt wird. Die Zahl dieser rechtsstaatlich zweifelhaften Eingriffe erhöht sich durch die Zugehörigkeit zu einer Kommunalen Behörde um ganze 2,5 pro Jahr. Dagegen erklärt die Zugehörigkeit zu einer Unteren Landesbehörde lediglich 0,62 zusätzliche Eingriffe pro Jahr, während aus Oberen Landesbehörden bereits eine Erhöhung um 0,95 berichtet wird. Äußerst aufschlussreich ist auch die Betrachtung des Beitrags der Kontrollvariablen zur Varianzaufklärung: Entgegen der nahelie-

genden Erwartung berichten Mitarbeiter, die in den fünf Jahren vor der Befragung im Zuge einer Reform versetzt wurden, *seltener* von normabweichenden Weisungen als ihre alteingesessenen Kollegen. Einen noch stärker die Meldungen derartiger Eingriffe *absenkenden* Effekt hat die Mitgliedschaft in BTB und/oder VDGB. Diese Ergebnisse relativieren sich jedoch dahingehend stark, als dass der Determinationskoeffizient R^2 (korrigiert) diesem theoretisch nicht fundierten Modell einen äußerst schlechten *Modellfit* mit einem Anteil aufgeklärter Varianz von lediglich 0,03 zuspricht. Auch erlangt keiner der Erklärungsfaktoren trotz erwähnenswerter Stärke des Regressionskoeffizienten B statistische Signifikanz.¹⁵⁹ Die hohen Standardfehler weisen auf eine hohe Varianz im Antwortverhalten *innerhalb* der einzelnen Organisationsmodelle hin – wie sie für andere abhängige Variablen bereits anhand von Boxplots gezeigt werden konnte (vgl. Kapitel 6.3).

Kundenbild: Auch für diese abhängige Variable wird ein äußerst schlechter *Modellfit* mit einem korrigierten R^2 von 0,03 berichtet. Inhaltlich zeigt einzig die kommunale Ebene einen erwähnenswerten – und wie aufgrund der deskriptiven Ergebnisse zu erwarten – negativen Effekt. Auf dem fünfstufigen Differenzial bewirkt die Beschäftigung in einer Kommune ein um 0,27 Punkte und statistisch signifikant negativeres Kundenbild. Hier zeigen auch die beiden für den Aufgabenbereich der Mitarbeiter kontrollierenden Variablen (integrierte Gewerbeaufsicht (-0,24) und Arbeitsschutz (-0,44)) einen deutlichen und statistisch (hoch-) signifikanten negativen Effekt. Dies deutet darauf hin, dass die Referenzgruppe der ausschließlich mit Immissionsschutz befassten Mitarbeiter ein deutlich positiveres Kundenbild als die beiden hier erwähnten Gruppen aufweist. Daraus wiederum kann gefolgert werden, dass sich die Tätigkeit im Arbeitsschutz mit ihrer stärker überwachenden Ausrichtung für diese Varianz verantwortlich zeichnet.

Wirtschaftliche Qualität: Das Erklärungsmodell für die abhängige Variable Wirtschaftliche Qualität weist mit einem korrigierten R^2 von 0,05 den zwar den bisher besten *Fit* auf, dieser weist jedoch immer noch auf eine massive Fehlspezifikation dieses theoretisch lediglich durch verwaltungswissenschaftliche Doktrin fundierten Modells hin. Jenseits dieser Einschränkung zeigt sich, dass das in der deskriptiven Darstellung deutlich gewordene schlechte Abschneiden der kommunalen Ebene auch tatsächlich am ehesten noch ein Effekt des Behördentyps zu sein scheint, da die Mitarbeit auf dieser Ebene den Durchschnitt der Antworten statistisch signifikant um 0.46 Punkte verschlechterte.

159 Das Konzept der statistischen Signifikanz ist hier – wie in Kapitel 5.5.2 diskutiert – aufgrund der vorliegenden Datenstruktur ohnehin nur als *Hilfe* bei der Interpretation der Regressionskoeffizienten zu verstehen, nicht als inferenzstatistische Maßzahl.

	AV1	AV3	AV4	AV5	AV6	AV7
Obere Landes- behörde	.95 (1)	.15 (-18)	.11 (.12)	-.11 (.14)	-.37 (.15)*	-.19 (.16)
Mittelbehörde	Als statistische Referenzkategorie aus den Modellen entfernt					
Untere Landes- behörde	.62 (.92)	.17 (.16)	-.05 (.11)	-.13 (.13)	-.16 (.14)	.23 (.17)
Kommunale Behörde	2.51 (.77)	-.27 (.14)*	.11 (.09)	-.47 (.11)***	-.26 (.12)*	-.71 (.15)***
Aufgabenbereich Gewerbeaufsicht	-.21 (.60)	-.24 (.11)*	.02 (.07)	-.08 (.08)	.09 (.09)	-.06 (.11)
Aufgabenbereich Arbeitsschutz	.18 (.73)	-.44 (.13)***	-.01 (.09)	-.15 (.1)	.08 (.11)	.14 (.14)
Reformopfer	-.26 (.58)	.04 (.10)	-.08 (.07)	-.14 (.08)	-.23 (.09)**	-.54 (.11)***
Berufsständisch or- ganisiert	-.78 (.56)	.16 (.1)	.19 (.07)	.01 (.08)	.12 (.09)	-.01 (.1)
Geschlecht	-.11 (.69)	-.01 (.11)	.04 (.08)	.004 (.09)	-.05 (.1)	-.13 (.12)
Konstante	1.78 (.9)*	2.93 (.16)***	3.22 (.11)***	3.28 (.12)***	3.75 (.14)***	3.68 (.17)***
N	398	473	474	474	474	474
Korr. R ² (Standard- fehler des Schätzers)	.03 (5.32)	.03 (1.01)	0.01 (.69)	.05 (.79)	.04 (.87)	.19 (1.08)

Tabelle 12: Realtypische Organisationsmodelle als Determinanten admin. Performanz

Anmerkungen: Eigene Daten; Unstandardisierte Regressionskoeffizienten mit Standardfehlern in Klammern. Modellspezifikationen: AV1: Rechtsstaatlichkeit, gemessen über die Zahl normabweichender Weisungen; AV3: Kundenbild; AV4: Professionalität/ Responsivität; AV5: Wirtschaftliche Qualität; AV6: Arbeitszufriedenheit; AV7: Organisationale Bindung. * $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$, *** $p \leq 0,001$.

Professionalität/Responsivität: Keine der in das Modell aufgenommenen Variablen kann etwas zur Erklärung dieser abhängigen Variablen beitragen, es wird keinerlei Varianz aufgeklärt.

Arbeitszufriedenheit: Auch die *Arbeitszufriedenheit* kann durch das an Verwaltungsorganisationsmodellen orientierte Erklärungsmodell nicht einmal im Ansatz zufriedenstellend erklären (korr. $R^2 = 0,04$). Spannend ist hier weniger, dass sowohl die Mitarbeit in Oberen Landesbehörden wie auf der kommunalen Ebene zu einer überzufälligen Verschlechterung der Arbeitszufriedenheit führt, als vielmehr dass hier zum ersten Mal auch der Status als *Reformopfer* statistisch signifikant und negativ zu Buche schlägt.

Organisationale Bindung: Überraschenderweise zeigt sich das Modell zur Erklärung der Organisationalen Bindung deutlich besser an die Datenstruktur angepasst als die zuvor diskutierten Modelle; es kann mit einem korrigierten R^2 von 0,18 einen deutlich höheren Varianzanteil aufklären. Die Betrachtung der Regressionskoeffizienten B zeigt, dass lediglich zwei Erklärungsfaktoren – Beschäftigung auf der kommunalen Ebene und der Status als *Reformopfer* – zu einer Veränderung der *Organisationalen Bindung* führen. Der Einfluss dieser beiden Variablen ist darüber hinaus mit -0,71 und -0,53 als sehr bedeutend einzuschätzen. Dieses Ergebnis ist insbesondere deshalb interessant, da es durch die Ausparialisierung des Effekts von *Reformopfer* zeigt, dass das schlechte Abschneiden der kommunalen Ebene nicht mit dem Unmut dieser Gruppe erklärt werden kann. Ganz im Gegenteil: Bei einigen der vorhergehenden Erklärungsfaktoren urteilte diese Gruppe sogar positiver als ihre nicht von Reformen betroffenen Kollegen. Hier allerdings, bei den mitarbeiterbezogenen Faktoren zeigt sich, dass sich die versetzten Mitarbeiter mental noch nicht an ihre neuen Verwaltungseinheiten gebunden fühlen. Darüber hinaus zeigt sich allerdings auch, dass es der kommunalen Ebene auch *jenseits* dieses Effekts deutlich schlechter gelingt, eine starke Bindung ihrer Mitarbeiter herzustellen – zumindest für die hier betrachteten technisch-wissenschaftlichen Aufgabenfelder.

Unangemessene Prioritätensetzung: Die abhängige Variable *Rechtsstaatlichkeit/unangemessene Prioritätensetzung* (AV2) wurde aufgrund ihrer dichotomen Antwortausprägung mittels einer logistischen Regression analysiert (vgl. Tabelle 13). Dieses Verfahren liefert sog. Effekt-Koeffizienten ($\text{Exp}(b)$), welche als *Odds Ratios*, d.h. als Faktor der Vervielfachung der abhängigen Variable, wenn sich die betreffende unabhängige Variable um eine Einheit erhöht bzw. senkt, interpretiert werden können (vgl. Diaz-Bone/Künemund 2003: 8f.). Dabei bedeuten Werte > 1 eine entsprechende Vervielfachung und Werte < 1 eine Verringerung der *Chance* für das Eintreten des gemessenen Sachverhalts. Analog zum Determinationskoeffizienten R^2 kann bei logistischen Regressionen *Nagelkerkes R^2* als Bestimmtheitsmaß des durch die unabhängigen Variablen erklärten Varianzanteils interpretiert werden. Die Analyse der Ergebnisse der logistischen Regression in Tabelle 13 zeigt wiederum eine sehr niedere Varianzaufklärung des Gesamtmodells (0,09). Inhaltlich zeigt sich, dass alle einbezogenen Organisationsmodelle die Chance auf eine aus Sicht der Mitarbeiter *unbotmäßige Vernachlässigung* nicht-anlassbezogener Kontrollen deutlich erhöhen. Bei kommunalen Behörden sogar auf das fast 3.5-fache. Gleichzeitig zeigen ausschließlich mit Arbeitsschutzaufgaben betraute Verwaltungseinheiten eine um rund ein Drittel niedrigere Chance auf eine derartige Prioritätensetzung. Dies kann auf das seltenere Anfallen von vorrangig zu bearbeitenden Aufgaben zurückgeführt werden. Dagegen sind solche Priorisierungen in der Immissionsschutzverwaltung bspw.

bei industriellen Genehmigungsverfahren die Regel. Von Reformen betroffene Mitarbeiter haben hingegen die 1,4-fache Chance, unangemessene Prioritätensetzungen wahrzunehmen.

	Unangemessene Prioritätensetzung
Obere Landesbehörde†	Als statistische Referenzkategorie entfernt
Mittelbehörde†	2.92 (.37)**
Untere Landesbehörde†	1.78 (.47)
Kommunale Behörde†	3.46 (.45)**
Aufgabenbereich Gewerbeaufsicht	.1.08 (.23)
Aufgabenbereich Arbeitsschutz	.65 (.29)
Reformopfer	1.41 (.22)
Berufständ. Organisation	.86 (.22)
Geschlecht	.72 (.25)
Konstante	.89 (.45)*
N	46
Nagelkerkes R ²	.09

Tabelle 13: Unangemessenen Vernachlässigung nicht-anlassbezogener Kontrollen

Anmerkungen: Eigene Daten; Effekt-Koeffizienten (Exp B) als Odds der abhängigen Variable unangemessene Vernachlässigung nicht-anlassbezogener Kontrollen (ja=1) mit Standardfehlern in Klammern; †Dummy-Variable, ja = 1, 0 als Referenzgruppe kodiert; *p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001.

Zusammenfassung: Diese auf die realtypischen Organisationsmodelle fokussierte Analyse ergänzt die deskriptiven Befunde aus Kapitel 6. Zusammenfassend lässt sich aus der Analyse des Referenzmodells die Annahme bestätigen, dass ein auf realtypischen Organisationsmodellen basierendes Erklärungsmodell eine nur geringe Erklärungskraft entfaltet. Diese Schwäche kann auf den primär auf verwaltungswissenschaftlichen Doktrinen basierenden Ansatz zurückgeführt werden, dem eine theoretische Untermauerung und ein konsistentes Modell von Wirkungsmechanismen fehlt.

7.3 Multivariater Test des Kausalmodells

Dieses Unterkapitel stellt den *ersten Schritt* im Test des in Kapitel 4 entwickelte und in Kapitel 5 präzisierte Modells zur Erklärung administrativer Performanz auf multivariater Ebene dar. In Tabelle 14 wird eine Übersicht über die Korrelationen zwischen den theoretischen Erklärungsfaktoren und den abhängigen Variablen präsentiert, um erste Hinweise auf mögliche Zusammenhänge zu liefern. Diese Übersicht zeigt, dass *alle* erklärenden Variablen mit Ausnahme von *Geschlecht* einen signifikanten Zusammenhang zu einer, meist jedoch zu mehreren abhängigen Variablen aufweisen. Diese Zusammenhänge sind jedoch in keinem Fall als deterministisch zu betrachten, meist liegen sie bei deutlich unter 0,5 – der höchste erreichte Wert beträgt ,556 für die Korrelation zwischen *Inhaltlicher Autonomie* und *Organisationaler Bindung*. Auch sind diese Zusammenhänge sind noch kein Beleg für die praktische Relevanz einzelner Erklärungsfaktoren, diesen Nachweis kann lediglich die multivariaten Wirkungsanalyse liefern.

	AV1	AV2	AV3	AV4	AV5	AV6	AV7
Legitimation	.23**	.16**	-.07	.05	-.21**	-.12**	-.37**
Politiknähe	.20**	.05	-.06	.06	-.2**	-.18**	-.33**
Funkt. Differenzierung	.08	.13**	-.11**	-.00	-.07	.02	-.23**
Funkt. Diff. (staatlich)	-.03	.07	-.11*	-.04	.04	.11*	-.1*
Kritische Größe	.10*	.07	-.04	.07	-.11*	-.08	-.24**
Ressourcenbereitstellung	-.11*	-.26**	.18**	.00	.14**	.02	.09*
Hierarch. Unterstützung	-.38**	-.19**	.16**	.05	.44**	.43**	.51**
Zielklarheit	-.49**	-.19**	.18**	.16**	.4**	.42**	.45**
Rekrutierungsautonomie	-.09*	-.02	-.02	-.00	.08	.13**	.19**
Organisat. Autonomie	-.25**	-.19**	.05	-.00	.48**	.5**	.4**
Inhaltliche Autonomie	-.39**	-.17**	.13**	.13**	.42**	.52**	.56**
Aufgabe Gewerbeaufsicht	.03	.08*	-.05	.04	-.05	.06	-.05
Aufgabe Arbeitsschutz	-.10*	-.15**	-.11*	-.03	.05	.04	.14**
Reformopfer	.15**	.11**	-.03	-.02	-.13**	-.15**	-.31**
Berufständ. Organisation	-.05	-.02	.09*	.11*	.07	.11**	.06
Geschlecht	.01	-.05	-.00	-.01	-.03	-.06	-.05

Tabelle 14: Korrelation zwischen unabhängigen und abhängigen Variablen

Anmerkungen: Eigene Daten; Bivariate Rangkorrelation nach Spearman. AV1: Unbotmäßige Politisierung; AV2: Unangemessene Prioritätensetzung; AV3: Kundenbild; AV4: Professionalität/ Responsivität; AV5: Wirtschaftliche Qualität; AV6: Arbeitszufriedenheit; AV7: Organisationale Bindung. * $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$.