

2. Begriffliche und theoretische Grundlagen

Vor der Darstellung des Modells sowie einer Kritik und näheren Untersuchung, werden die Kernbegriffe für diese Arbeit definiert, sowie die theoretischen Grundlagen erarbeitet.

2.1. Personalmanagement

Einer der zentralen Begriffe, die in dieser Dissertation Verwendung finden, ist der Terminus Personalmanagement. Es gibt hierzu in der deutschen Literatur nicht die eine Definition, vielmehr gibt es eine Vielzahl an Konzepten, die sowohl synonym für den Begriff des Personalmanagements verwendet werden als auch eigenständige, abgrenzende Definitionen aufweisen. Hierzu zählen z.B. Personalverwaltung, Personalwirtschaft, Personalwesen, Human Resources Management (HRM) etc. (vgl. Hentze & Kammel, 2001, S. 3).

Eine mögliche Abgrenzung der Begrifflichkeiten haben Scholz & Böhm (2008, S. 155 ff.) für Deutschland vorgenommen. Dabei stellen sie die verschiedenen Begrifflichkeiten nicht nur in einen unterschiedlichen Fokus, sondern auch in eine zeitliche Abfolge (Scholz & Böhm, 2008, S. 155 ff.).

	Personalverwaltung	Personalwesen	Personalwirtschaft	Personalmanagement
When	starting in the 1950s	starting in the 1970s	starting in the 1970s	starting in the 1980s
Term used in	practice	academia (and practice)	academia	practice and academia
Central focus	personnel administration in companies	isolated function of personnel administration	personnel administration in a corporate context	professional management of HR in a corporate context
Equivalent in UK and USA	personnel	personnel management	personnel management	HRM (Human Resource Management)

Tabelle 1 Deutsche Personalkonzepte
Quelle: vgl. Scholz & Böhm, 2008, S. 157

Berthel & Becker (2010, S. 21) wiederum verwenden Personal-Management und HRM synonym.

Ulrich verwendet in seinen Arbeiten den Begriff des Human Resources (D. Ulrich, 1995, D. Ulrich, 1998a, D. Ulrich, Brockbank & Younger, 2009b). Human Resources „refers to the organizational systems and processes within a firm (for example staffing, hiring, communication, and compensation) that govern how work is done“ (D. Ulrich, 1997a, S. 17). Hentze & Kammel (2001) schreiben “Die Personalwirtschaft hat die Aufgabe, Leistungsfähigkeit und -bereitschaft herzustellen sowie kontinuierlich zu fördern und weiterzuentwickeln” (S. 3).

Da diese Dissertation sich mit dem HR Modell von Dave Ulrich beschäftigt, soll auch seine Definition hier als Grundlage verwendet werden. Weiterhin werden die Begriffe Personalwesen, Personalmanagement, Personalwirtschaft, Personalmanagement, Human Resources (HR), Human Resource Management (HRM) synonym verwendet.

Träger der Erfüllung der Aufgaben des Personalmanagements sind in der Regel sowohl eine dedizierte Personalabteilung/Personalbereich als auch Personen innerhalb des Unternehmens: Dies sind in der Regel Führungskräfte mit Personalkompetenz (vgl. Hentze & Kammel, 2001, S. 4).

Ulrich beschäftigt sich in seinem HR Modell vorrangig mit der Personalabteilung, weswegen diese sowie die organisatorische Aufstellung und Struktur in der vorliegenden Dissertation den Kernpunkt der Betrachtungen bildet. Führungskräfte als Träger von personalwirtschaftlichen Aufgaben werden nicht betrachtet.

2.2. Personalorganisation

Unter Personalorganisation verstehen Berthel & Becker (2010, S. 597) die organisatorische Ordnung der betrieblichen Personalarbeit, verstanden als Personalabteilung sowie die Führungskräfte als Träger von Personalkompetenz.

Hentze & Kammel (2001, S. 101) verstehen unter Personalorganisation „alle Tätigkeiten und Ergebnisse, die Strukturierungen im Personalbereich betreffen, mit denen angestrebt wird, eine zielorientierte Ordnung zu gestalten oder zu erhalten. Die Strukturierung umfasst allgemein die horizontalen sowie vertikalen Differenzierungen und Verknüpfungen von Tätigkeitsbereichen, Aufgaben und Aufgabenträgern“. Diese detailliertere, nur auf die Personalabteilung spezifizierte Definition soll für die vorliegende Dissertation verwendet werden; sie umfasst die Aufbau- und die Ablauforganisation.

Die organisatorische Ordnung der Personalarbeit kann in die innere und die äußere Organisation unterteilt werden. Die innere Organisation bezieht sich auf die interne Struktur der Personalabteilung (vgl. Berthel & Becker, 2010, S. 599), die äußere Organisation bezieht sich auf die Eingliederung der Personalabteilung in den Gesamtunternehmenskontext (vgl. Berthel & Becker, 2010, S. 604).

Ulrich beschäftigt sich in seinem Modell vordringlich mit der inneren Struktur. Da für ihn aber ebenfalls die Einbettung in den Gesamtkontext Unternehmung von großer Wichtigkeit ist, sollen beide Bereiche – die innere und die äußere Organisation – thematisiert werden.

Als Synonym für Personalorganisation soll in dieser Dissertation auch HR Organisation gelten.

2.3. Personalfunktionen

Ähnlich wie mit dem Begriff des Personalmanagements verhält es sich mit den Aufgaben des Personalwesens. Welche Funktionen sind Teil der Personalarbeit in Unternehmen? Auch hierzu gibt es unterschiedliche Betrachtungen (vgl. Martin, 2001, S. 33 f.).

Berthel & Becker (2010, S. 21 f.) unterscheiden die Teilsysteme² des Personal-Managements in primäre und sekundäre Personalsysteme. Die primären Teilsysteme befassen sich mit der direkten Verhaltenssteuerung des Personals, während die sekundären Teilsysteme sich nur mittelbar mit der Verhaltenssteuerung beschäftigen. Diese sind entweder Basis des gesamten Personal-Managements oder aber begleiten es in seinen (internen) Teilprozessen.

Primäre Personalsysteme	Sekundäre Personalsysteme
• Personalforschung • Personalbedarfsdeckung • Personalfreisetzung • Anreizsysteme • Arbeitsbedingungen • Betriebliche Arbeitsbeziehungen	• Personalkostenplanung und Personalcontrolling • Personalorganisation • Strategisch-orientiertes Personal-Management (Personalstrategien und -politik)

Tabelle 2 Übersicht primäre und sekundäre Personalsysteme
Quelle: vgl. Berthel & Becker, 2010, S. 22

2 Berthel et al. bezeichnen die Personalfunktionen als Teilsysteme des Personal-Managements.

Ulrich (1987a) bezeichnet die Personalfunktionen als „Human resource practices (that) represent the policies, procedures, systems, and activities used to shape, monitor, and direct attention of people within the organization.“ Auch er verweist darauf, dass es mehrere Erklärungsrahmen oder Strukturierungsrahmen für die HR practices³ gibt. Basierend auf einer Analyse mehrerer Strukturierungsrahmen werden sechs Domänen personalwirtschaftlichen Handelns identifiziert (D. Ulrich, 1987a, D. Ulrich, 1997b):

- Organization Planning/Governance
- Communications
- Appraisal
- Development
- Rewards
- Staffing

Mit der weiteren Ausgestaltung seines HR Organisationsmodells hat Ulrich eine Neustrukturierung der Domänen in nur noch vier vorgenommen (D. Ulrich & Brockbank, 2005, S. 95 ff.). Hintergrund hierfür ist eine bessere Ausrichtung und Integration der Domänen in sein Modell:

- Flow of people – Diese Domäne befasst sich direkt mit den Mitarbeitern, wie sie in die Organisation „move in, through, up, and out“ (D. Ulrich & Brockbank, 2005, S. 95). Die einzelnen practices, die Ulrich hierzu zählt sind: Buy, Build, Borrow, Bounce, Bind, Boost people (D. Ulrich & Brockbank, 2005, S. 109).
- Flow of performance – In der Performance-Domäne geht es um die Verknüpfung der Mitarbeiter mit der Arbeitsaufgabe (D. Ulrich & Brockbank, 2005, S. 96). Dabei geht es sowohl um das Setzen von Standards und Maßnahmen als auch um die monetäre und nicht-monetäre Anreizgestaltung. Die einzelnen practices, die Ulrich hierzu zählt, sind: Setting standards, Allocating financial rewards, Allocating nonfinancial rewards, Follow-up (D. Ulrich & Brockbank, 2005, S. 119).
- Flow of information – Zusätzlich zu people und performance muss die Personalabteilung auch die Funktion der Informationsverteilung übernehmen (vgl. D. Ulrich & Brockbank, 2005, S. 96). Dazu zählen die practices Establish a communication strategy und Manage the movement of information (D. Ulrich & Brockbank, 2005, S. 132).

3 Als HR practices sind die Personalfunktionen zu verstehen.

- Flow of work – Damit bezeichnet Ulrich die Funktion der Allokation und Organisation der Arbeitsabläufe (vgl. D. Ulrich & Brockbank, 2005, S. 96). Die einzelnen practices sind: Who does the work, How the work gets done, Where the work gets done (D. Ulrich & Brockbank, 2005, S. 146).

Innerhalb der einzelnen practices beschreibt Ulrich auch die notwendigen Aufgaben sowie ihr Zusammenwirken.

Dieselbe Logik verwendet Ulrich auch in seinen neusten Werken zum Thema HR Modell (D. Ulrich et al., 2009b, D. Ulrich, Brockbank & Johnson, 2008a).

Ähnlich wie auch (Berthel & Becker, 2010, S. 22) setzt Ulrich die HR Strategie als übergeordnete HR practice zu den einzelnen flows. Für Ulrich gibt die HR Strategie „alignment (which) means that these practices should help deliver strategic goals“ (D. Ulrich, Brockbank & Johnson, 2008a, S. 5).

Auf Basis der engen Verbindung zwischen HR Modell und HR Funktionen sowie der auch für den deutschen Raum fehlenden einheitlichen Strukturierung der HR Funktionen soll in dieser Dissertation das Konzept und die Struktur von Ulrich verwendet werden.

2.4. (HR) Competencies

Ulrichs Grundlagen und auch Basis für die Erarbeitung seines Modells ist die HR Competency-Forschung, die er seit Mitte der 1980er Jahre betreibt. Deswegen soll auch der Begriff der Competency hier eingeführt werden.

Competencies können übersetzt werden als Kompetenzen, Fähigkeiten, Fertigkeiten. Diese drei Begriffe haben unterschiedliche Bedeutungen.

Ausgehend von (Frost, 2005, S. 246) beinhalten Fähigkeiten die Kapazität, Aktivitäten zu einem gewünschten Abschluss zu bringen (Dosi, Nelson & Winter, 2000, S. 2). Kompetenzen wiederum werden verstanden als „relativ verfestigtes Potential eines Akteurs, seine Umwelt zu beherrschen, d.h. in allen Lebenssituationen kompetent zu handeln“ (Staehle, 1999, S. 179). Fertigkeiten als letzte Übersetzungsmöglichkeit werden als „durch Übung entstandene Teile des Potentials“ definiert (Frost, 2005, S. 246).

Ulrich selbst versteht unter Competency „refers to the knowledge, skills and abilities an individual possess and demonstrates“ (D. Ulrich, Brockbank & Yeung, 1989a, S. 91). Mit dieser Definition umfasst Ulrich alle drei übersetzten Begriffe in seinem Competency-Begriff. Dementsprechend sollen in der vorliegenden Arbeit, die auf dem

Competency-Begriff von Ulrich aufsetzt, trotz der unterschiedlichen Definitionen der Begriffe Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen der Begriff Kompetenz als Oberbegriff gesehen werden, der Fähigkeiten und Fertigkeiten beinhaltet.

2.5. Determinanten menschlicher Leistungserstellung

Ulrich stellt den Personalmitarbeiter in seinem Modell in eine exponierte Stellung. Um nun das Modell und seine Funktionsweise zu analysieren, ist es wichtig zu verstehen, was die Leistung oder Nicht-Leistung von Personalmitarbeitern begründet. Dazu soll auf Blumberg & Pringle (1982) zur Erarbeitung zurückgegriffen werden. Die Autoren haben zur Erklärung von menschlicher Leistung ein Drei-Dimensionen-Modell entworfen. Danach ist die menschliche Leistung abhängig von (Blumberg & Pringle, 1982 oder als deutsche Übersicht Rosenstiel, 2007):

- „capacity to work“
- „will to work“, sowie
- „opportunity“

Dieses Modell lässt sich auch mathematisch ausdrücken als $P = f(O \times C \times W)$. P = Performance (Leistung) ist eine f = Funktion aus O = Opportunity mal C = Capacity mal W = Willingness. Die drei Dimensionen sind hier multiplikativ miteinander verknüpft. Das bedeutet, dass das Fehlen eines Faktors zu keiner Leistungserbringung führt (Blumberg & Pringle, 1982).

Die multiplikative Verknüpfung ist genau deswegen umstritten. Selbst wenn z.B. der Wille oder das Können bei Null liegen, wird eine Leistung erbracht; allerdings eine sehr schlechte. Gleiches gilt für die Gelegenheit, den Rahmen.

Auf Basis dieser Argumentation sind alternative mathematische Verknüpfungen wie z.B. in Boxall & Purcell (2011, S. 5) entstanden. Sie haben die folgenden Dimensionen als AMO Rahmen definiert:

- „the ability (A) to perform (they can do the job because they possess the necessary knowledge, skills and aptitudes)“
- „the motivation (M) to perform the job (they will do the job because they feel adequately interested and incentivized)“
- „the opportunity (O) to perform (their work structure and its environment provides the necessary support and avenues for expression)“

Die mathematische Verknüpfung ist hier nicht multiplikativ, sondern rein als Funktion dargestellt: $P = f(A, M, O)$.

Dieser AMO Rahmen bildet die Grundlage für die Auswahl der zu untersuchenden Faktoren, ist also essentiell für diese Arbeit.

2.6. Organizational Citizenship Behavior

Das Organizational Citizenship Behavior (OCB) sowie Arbeitszufriedenheit und Commitment sind zentrale Faktoren, die auf die Motivation (M) einwirken. Aus diesem Grund sollen sie hier als weitere Grundlage zur Modell-Auseinandersetzung theoretisch erarbeitet werden. Bevor jedoch auf OCB näher eingegangen wird, soll argumentiert werden, warum gerade OCB als eine Art des Extra-Role Behavior (ERB) gewählt worden ist, um die Argumentation dieser Dissertation zu stützen.

2.6.1. Extra-Role Behavior (ERB)

Extra-Role Behavior geht zurück auf Katz und Kahn (1966). In Deutschland ist ERB auch als freiwilliges Arbeitsengagement bekannt (vgl. Staufenberg, 2000). Unter ERB sind verschiedenste Konstrukte beheimatet, die unterschiedlich stark erforscht worden sind (Staufenberg, 2000).

Um dem Extra-Rollenverhalten näher zu kommen, muss zunächst geklärt werden, was eine Rolle und entsprechend Rollenverhalten sind: Eine Rolle ist „... ein Bündel normativer Verhaltenserwartungen an eine Position innerhalb eines sozialen Systems“ (Matiaske & Weller, 2003, S. 95). Als Rolle innerhalb eines Unternehmens können die Positionen gelten, die die Mitarbeiter innehaben und ausfüllen. „Rollenverhalten ist nun dadurch gekennzeichnet, dass es sich innerhalb der normativen Vorgaben und Erwartungen (...) bewegt“ (Matiaske & Weller, 2003, S. 95).

Extra-Rollenverhalten ist nun Verhalten, das nicht in schriftlich fixierten Anforderungen zu finden ist. Dabei wird dieses Verhalten weder formal belohnt noch (bei nicht-zeigen bzw. wenn es dysfunktional ist) sanktioniert. Der Grund hierfür liegt darin, dass es schwer fassbar, ermittelbar ist, kaum qualitativ oder quantitativ messbar ist (Matiaske & Weller, 2003, S. 103). ERB kann sowohl funktional als auch dysfunktional wirken. Da in der vorliegenden Dissertation ERB als Motivation zur Unterstützung der Zusammenarbeit im Ulrich-Modell gesehen wird, sind für diese Dissertation nur die funktionalen ERB Konstrukte von Relevanz und werden betrachtet.

Extra-Rollenverhalten wird nun in sehr unterschiedlichen Ansätzen seit über 50 Jahren verfolgt und erforscht (vgl. Behrends & Schier, 2000, S. 159). Die verschiedenen Ansätze haben Matiaske & Weller (2003) diskutiert.

Extra-Rollenverhalten	Organizational Citizenship Behavior (OCB) (Organ, 1988). Freiwillig gezeigte Verhaltensweisen außerhalb der Rollenerwartung, die im formalen Entlohnungssystem nicht berücksichtigt werden und in ihrer Summe die Leistungsfähigkeit der Organisation steigern.
	Prosocial Organizational Behavior (PSOB) (Brief & Motowidlo, 1986); (McNeely & Meglino, 1994) Bewusst gezeigtes Verhalten eines Organisationsmitgliedes im Rollenkontext mit dem Ziel der Steigerung des Wohlergehens eines Individuums, einer Gruppe oder der Organisation, an das/die sich das Verhalten richtet.
	Organizational Spontaneity (OS) (George & Brief, 1992) Extra-Rollenverhalten, das freiwillig gezeigt wird und die Leistungsfähigkeit der Organisation steigert.
	Contextual Performance (CP) (Borman & Motowidlo, 1993); (Van Scotter & Motowidlo, 1996) Freiwillige an Personen gerichtete Verhaltensweisen, die den sozialen und motivationalen Aspekt der Arbeit im Organisationskontext unterstützen.

Tabelle 3 (Funktionale) Konzepte des Extra-Rollenverhaltens
 Quelle: vgl. Matiaske & Weller, 2003, S. 105 f.

Eine weiterführende Behandlung der einzelnen Konstrukte findet sich bei Podsakoff, Mackenzie, Paine & Bachrach (2000).

2.6.2. Definition des Organizational Citizenship Behavior

Das Konzept des Citizenship Behaviors haben Bateman & Organ (1983) basierend auf der Arbeit von Organ (1977) eingeführt.

Organ (1977) diskutiert die bis dahin erfolgte Forschung des Arbeitszufriedenheits-Leistungs-Zusammenhanges, kann doch keine verlässliche, positive Korrelation zwischen der Arbeitszufriedenheit und der Leistung des Mitarbeiters festgestellt werden. Organ regt an, dass die Leistung – bisher hauptsächlich als Produktivität

gemessen, weswegen kein Zusammenhang zwischen Zufriedenheit und Leistung ermittelt werden kann – verstärkt als Reziprozität erfasst werden sollte.

Bateman & Organ (1983) haben diese Idee aufgenommen und das citizenship behavior als Reziprozität vorgeschlagen. Citizenship Behavior wird gemessen als Aggregat aus „compliance, altruism, dependability, housecleaning, complaints, waste, cooperation, criticism of and arguing with others, and punctuality“ (Bateman & Organ, 1983, S. 589). Die darauf aufbauende empirische Studie über den Zusammenhang zwischen Arbeitszufriedenheit und citizenship behavior (als Leistung) ergab eine Korrelation von .41.

Als Definition des OCB sah Organ „individual behavior that is discretionary, not directly or explicitly recognized by the formal reward system, and that in the aggregate promotes the effective functioning of the organization“ (Organ, 1988, S. 4 auch Organ et al., 2006, S. 3).

Basierend auf Kritik an der Definition des OCB hat Organ (1997, S. 86) seine Definition angepasst als „OCB as performance that supports the social and psychological environment in which task performance takes place“. Diese Anpassung der Definition geht nicht zurück auf eine Anpassung des Konzeptes an sich. Vielmehr geht es Organ um die Kritik an den Begriffen des „discretionary“, sowie des „not explicitly recognized by the formal reward system“.

Die Kritik beruht darauf, dass sich seit der Definition des OCB das Arbeitsumfeld und damit auch die Rolle an sich, der Job an sich, verändert haben und Vieles, was als Extra-Rollenverhalten beschrieben wird, nunmehr als Anspruch an die Rollenerfüllung gerichtet ist.

Dies widerspricht jedoch nicht der Argumentation dieser Dissertation, geht es doch im Kern dieser Kritik nicht darum, dass die geforderten Verhaltensweisen auch weiterhin nicht Teil einer Arbeitsplatzanweisung oder Rollenbeschreibung sind, sondern vielmehr als Rollenanforderung auch das gesehen werden kann, was ein Vorgesetzter (oder hier in diesem Zusammenhang auch Kunde) als Erwartung in die Erfüllung der Rolle hineininterpretiert (vgl. Organ, 1997), also implizit gefordert ist und nicht explizit sanktioniert werden kann. Diese Kritik und Anpassung des Konzeptes unterstützt sogar die Argumentation dieser Dissertation insofern, dass Ulrich kundenorientiertes Verhalten implizit fordert (als Anforderung an die verschiedenen Rollen), dieses jedoch nicht explizit in sein Modell einbaut, fördert oder das Ausbleiben sanktioniert (vgl. Kapitel 3.1/3.2).

Der zweite Kritikpunkt der Nicht-Belohnung zielt auf die Beobachtung, dass auch explizit in Rollenbeschreibungen gefordertes und messbares Verhalten nicht garantiert zu einer Belohnung oder Gehaltserhöhung führt. Im Kontrast dazu steht, dass OCB Verhalten durchaus auch zu Belohnung führen kann (vgl. Organ, 1997). Da dieser

Kritikpunkt jedoch die Argumentation dieser Dissertation nicht berührt, wird er nicht weiter ausgeführt.

OCB besteht aus fünf Einzel-Phänomenen, die zusammen OCB ergeben. Diese Gliederung in Einzel-Phänomene wird auch in der Erfassung des OCB durch Fragebögen nachvollzogen (vgl. Staufenbiel, 2000, S. 170). Die einzelnen Phänomene sind (Staufenbiel, 2000, S. 179):

- Altruism – Hilfsbereitschaft – „(...) freiwillig gezeigte Verhaltensweisen, mit denen anderen bei arbeitsbezogenen Problemen geholfen wird. Beispiele (...) sind das freiwillige Angebot, einen überlasteten Kollegen zu unterstützen oder einem neuen Kollegen bei der Einarbeitung zu helfen, aber auch das ausgleichende Einwirken auf Kollegen bei Meinungsverschiedenheiten.“ (Staufenbiel, 2000, S. 179)
- Conscientiousness/General Compliance – Gewissenhaftigkeit – „pflichtbewusstes und gewissenhaftes Verhalten, etwa in Bezug auf Pünktlichkeit, Fehlzeiten, oder den Umgang mit Ressourcen der Organisation.“ (Staufenbiel, 2000, S. 179)
- Sportsmanship – Unkompliziertheit – „(...) Bereitschaft, vorübergehende Unannehmlichkeiten und Frustration zu ertragen, ohne sich zu beklagen sowie eine aufgeschlossene Haltung gegenüber Veränderungen in der Organisation.“ (Staufenbiel, 2000, S. 179)
- Civic virtue – Eigeninitiative – „(...) das freiwillige, aktive Engagement für die Organisation (...), das sich beispielsweise durch die Übernahme von zusätzlichen Aufgaben oder Verpflichtungen, das Äußern konstruktiver Verbesserungsvorschläge oder das Bemühen um ein positives Image der Organisation äußert.“ (Staufenbiel, 2000, S. 179)
Außerdem zählt hierzu, sich über die Organisation informiert zu halten, sich ständig weiter zu qualifizieren und seine Überzeugung auch dann zu äußern, wenn andere unterschiedlicher Meinung sind. (Staufenbiel & Hartz, 2000).
- Courtesy – Rücksichtnahme – „(...) bezeichnet Verhalten, das dem Entstehen von Problemen mit anderen entgegenwirkt.“ (Staufenbiel, 2000, S. 179) Weiterhin bedeutet dies „frühzeitige Absprache mit Kollegen, deren Arbeit vom Handeln des Betreffenden beeinflusst wird“ (Staufenbiel & Hartz, 2000).

Gerade in einer kundenorientierten Umgebung ist ein solches Verhalten essentiell wichtig, um Kundenzufriedenheit zu erreichen (vgl. Behrends & Schier, 2000), was Ulrichs Ziel ist. Allein schon aus diesem Grund ist OCB wichtig für den Erfolg des Ulrich-Modells (vgl. Kapitel 3.1).

Auch Schreyögg (2008, S. 233) argumentiert, dass OCB ein wichtiger Bestandteil erfolgreichen Organisationslebens ist. Besonders in Organisationen, „die nur gering

Das Ulrich-HR-Modell in Deutschland

Kritische Betrachtung und empirische Untersuchung

Schrank, V.

2015, XIII, 197 S. 8 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-08682-4