



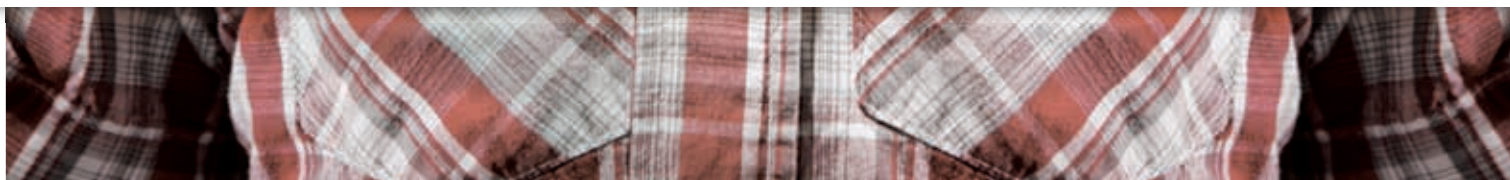
MARTIN BRUNNER &
ROMAIN MARTIN



'68'09

die **magrip** studie

Wie beeinflussen sozio-kognitive Merkmale von Kindern im Grundschulalter und ihre Bildungswege ihr späteres Leben als Erwachsene in Luxemburg?



Impressum

Herausgeber: Martin Brunner und Romain Martin

Arbeitsgruppe: Frédéric Berger, Martin Brunner (Leitung), Magda Chmiel, Paul Dickes, Lucien Kerger, Romain Martin (Leitung), Daniela Schalke, Marius Wrulich

1968
2009

Grafiken: Autoren // **Layout:** 310design.de, Agentur für Design und Kommunikation, Saarbrücken // **Originaltext:** Deutsch, Französisch // **ISBN:** 978-2-87971-849-1 // **Copyright:** Universität Luxemburg, Forschungseinheit EMACS, Luxemburg 2010

URL: <http://www.emacs.uni.lu>

Bitte zitieren Sie diesen Bericht folgendermaßen:

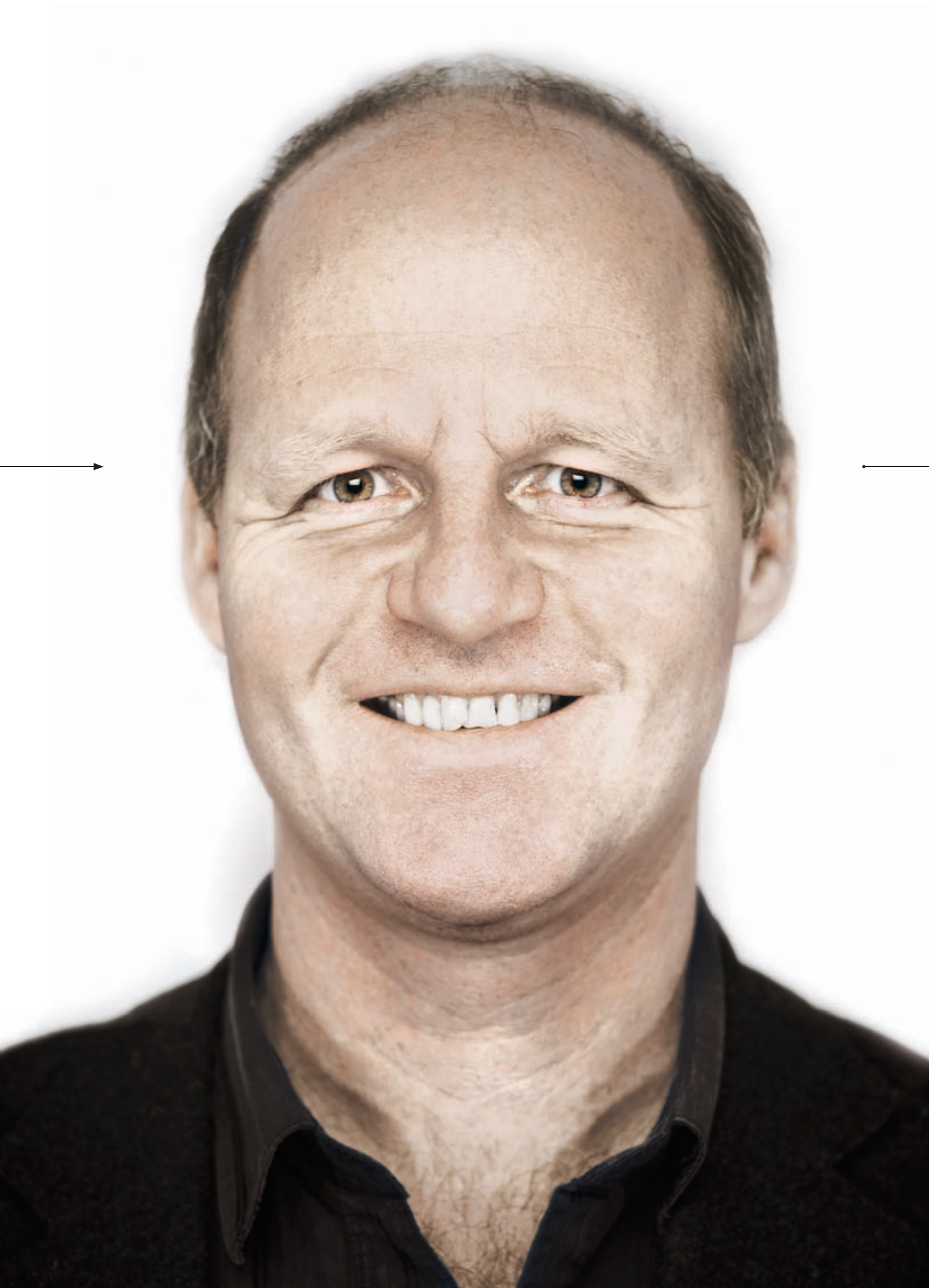
Brunner, M. & Martin, R. (Hrsg.) (2011). *Die MAGRIP-Studie (1968-2009). Wie beeinflussen sozio-kognitive Merkmale von Kindern im Grundschulalter und ihre Bildungswege ihr späteres Leben als Erwachsene in Luxemburg?*. Luxemburg: Universität Luxemburg, Forschungseinheit EMACS.

Wir danken allen Personen ganz herzlich für ihre Teilnahme an der MAGRIP-Studie. Ebenso danken wir allen Kolleginnen und Kollegen des CEPS/INSTEAD ("Centre d'Etudes de Populations, de Pauvreté et de Politiques Socio-Economiques / International Network for Studies in Technology, Environment, Alternatives, Development") für die äußerst kompetente Durchführung der Interview-Studie im Zuge der dritten Phase von MAGRIP.



Fonds National de la
Recherche Luxembourg

Wir danken dem Fonds National de la Recherche Luxembourg für die Förderung der MAGRIP-Studie (VIVRE FNR/06/09/18), der Förderung von drei Dissertationsprojekten im Rahmen der Aides à la Formation-Recherche (AFR) und für die Mitfinanzierung dieses Berichts.



→ 2011

Inhaltsverzeichnis

1.	<i>Vorwort / préface</i>	6
	Paul Dickes	
2.	<i>Hintergrund und Methodik der MAGRIP-Studie</i>	9
2.1.	Les résultats des deux premières phases de l'étude MAGRIP Lucien Kerger	11
2.2.	Die dritte Phase von MAGRIP: Motivation und Methodik Martin Brunner, Romain Martin, Daniela Schalke & Frédéric Berger	25
3.	<i>Ergebnisse der dritten Phase von MAGRIP: 1968-2009</i>	35
3.1	Soziale Mobilität Romain Martin, Martin Brunner, Daniela Schalke & Frédéric Berger	37
3.2	Gesundheit Marius Wrulich, Martin Brunner, Daniela Schalke, Magda Chmiel & Romain Martin	57
3.3	Subjektives Wohlbefinden Magda Chmiel, Martin Brunner, Marius Wrulich, Daniela Schalke & Romain Martin	67
3.4	Kognitive Entwicklung Daniela Schalke, Martin Brunner, Marius Wrulich, Magda Chmiel & Romain Martin	79
4.	<i>Zusammenfassung, Schlussfolgerung und Implikationen</i>	91
4.1	Zusammenfassung Romain Martin & Martin Brunner	93
4.2	Schlussfolgerung und Implikationen Romain Martin & Martin Brunner	97



die **magrip** studie

l'étude **magrip**

L'étude MAGRIP, dirigée par Martin Brunner et Romain Martin à l'Université du Luxembourg et soutenue par le Fonds National de la Recherche Luxembourg, fait partie des rares recherches longitudinales traitant du devenir à long terme d'une cohorte de jeunes. Elèves en 6^{ème} primaire, ils étaient interrogés en 1968 à l'âge de 11-12 ans, et furent suivis jusqu'en 2009 atteignant alors un âge de 51-52 ans.

En tant qu'acteur privilégié de la première phase de la recherche, je tiens dans cette préface à insister moins sur les résultats, suffisamment expliqués par les différents auteurs du présent rapport, que sur le contexte dans lequel elle a été produite en 1968. En fait, il s'agit de la première grande enquête psychosocio-éducative, qui a eu lieu à Luxembourg selon les *standards* de la recherche sociale. Le maître d'œuvre de l'étude MAGRIP fut sans conteste Gaston Schaber. Soucieux d'associer la pratique à la formation des maîtres, il a réussi à s'entourer à l'Institut Pédagogique de collaborateurs, ne se contentant pas seulement de communiquer un savoir théorique, mais aussi de lier celui-ci à des activités où il était mis en pratique, qu'il s'agisse de l'apprentissage des langues, des mathématiques, des sciences, des activités expressives, que des connaissances concernant les difficultés qu'éprouvent des enfants lors de leur développement. Pour Gaston Schaber, les activités de recherche, de consultations médico-psychopédagogiques et les programmes de pédagogie curative dispensés dans des classes pilotes, étaient des compléments indispensables pour que les enseignements théoriques dispensés à l'Institut Pédagogique soient liés à une pratique.

Le rôle de la recherche visait à connaître le système scolaire et la place que prennent les élèves dans celui-ci. Ceci nécessitait l'organisation d'enquêtes aux moments charnières du cursus scolaire des élèves : passage entre l'enseignement préscolaire et primaire, entre le primaire et le secondaire et entre le secondaire et l'enseignement supérieur. Déjà autour des années 1960, Gaston Schaber a lancé une enquête dans le préscolaire, grâce à l'aide bénévole d'instituteurs de classes spéciales, pour adapter aux conditions luxembourgeoises l'échelle de *Darlington* de R. B. Cattell.

L'étude MAGRIP entreprise en 1968 à l'Institut Pédagogique, sur le campus de Walferdange sous la direction de Gaston Schaber était destinée à comprendre les mécanismes du passage primaire-secondaire. Elle fut entreprise par des instituteurs formés comme enseignants de classe spéciale à l'Institut Pédagogique, encadrés par des professeurs initiant ces étudiants à la recherche en sciences de l'éducation. Sans l'engagement de ces étudiants et de leurs professeurs l'étude MAGRIP n'aurait pu se réaliser. Il fallait créer de toutes pièces l'infrastructure de la recherche, servant d'ailleurs plus tard à réaliser d'autres études dans le cadre de l'éducation, mais aussi dans celui des recherches sociales et économiques qui trouveront au CEPS/INSTEAD et à l'Université du Luxembourg leur aboutissement, à savoir : création des instruments

de la recherche, mise en route des plans d'échantillonnage, formation des enquêteurs, contrôle des protocoles, codage de l'information et transformation numérique de celle-ci, et *last but not least*, traitement électronique des données. Toutes ces compétences, qui font actuellement partie des connaissances de base de tout étudiant en sciences sociales, étaient loin d'être opérationnelles à l'époque. En particulier, quant au traitement informatique des données, l'équipement informatique de l'Etat luxembourgeois était très rudimentaire à l'époque et se limitait à une station de mécanographie, gérée par l'Armée. Aussi les premiers calculs de l'étude MAGRIP ont été faits sur des ordinateurs centraux, gérés par des institutions qui ont bien voulu nous accueillir, comme les communautés européennes, l'ARBED ou encore l'Université de Liège. Inutile d'ajouter que les activités de recherche du service de recherche psychopédagogique de l'Institut Pédagogique ont progressé considérablement lorsqu'il était possible de bénéficier des services du Centre Informatique de l'Etat luxembourgeois, qui entre-temps venait d'être créé .

Le démarrage de l'étude MAGRIP, en 1968, doit beaucoup à l'implication du regretté Eugène Wagner qui faisait partie de l'équipe de recherche de la première phase de l'étude. Responsable du service de psychologie de l'Armée luxembourgeoise, il a rejoint le service de recherche et de consultation psychopédagogique de l'Institut Pédagogique, lorsque le service militaire obligatoire a été supprimé à Luxembourg. Ses connaissances et ses facultés d'organisation et de gestion ont permis de maîtriser et de transformer les informations de départ en données opérationnelles pour le calcul. Je voudrais aussi mentionner dans cette préface, le rôle assumé par Marcel Bamberg dans l'étude MAGRIP. Il a retracé le suivi scolaire des élèves et a contribué à l'analyse de groupes particulièrement fragilisés du point de vue des inégalités sociales. Grâce à lui, les travaux de la première phase ont pu être finalisés. L'étude des relations entre, d'une part l'arrière-fond social, les caractéristiques cognitives, l'évaluation pédagogique et, d'autre part, les profils scolaires se basant sur un suivi de 6 années, a été finalisée.

La deuxième phase de l'étude MAGRIP est tributaire des travaux de Lucien Kerger et de Marc Schrobildgen. Des analyses structurales quantitatives et qualitatives, menées à l'Université de Nancy 2, ont conduit à des analyses en profondeur permettant de proposer un modèle de fonctionnement de l'école luxembourgeoise. Un compte-rendu détaillé des résultats des deux premières phases de l'étude MAGRIP est présenté dans ce document par Lucien Kerger.

Les résultats de la troisième phase de la recherche MAGRIP constituent la partie substantielle de ce rapport. L'Université du Luxembourg, bénéficiant du support logistique du CEPS/INSTEAD, a ainsi complété et approfondi les résultats des deux premières phases de la recherche.

Paul Dickes



►02 hintergrund

& methodik der magrip-studie

In der Schule lernt man für das Leben. Schulische Bildungsprozesse prägen das spätere Leben als Erwachsene. Der Zugang zu höherer Bildung und der Ertrag von schulischen Bildungsprozessen ist dabei (zumindest teilweise) abhängig von kognitiven Fähigkeiten der Kinder (z.B. der Fähigkeit zum schlussfolgernden Denken) und dem sozioökonomischen Hintergrund der Familien in denen sie leben (z.B. dem Bildungsniveau und dem beruflichen Status der Eltern). Die MAGRIP-Studie (MAGRIP steht für „*Matière Grise Perdue*“ – also frei übersetzt „verschenktes kognitives Potential“) untersucht die Frage, wie das Leben von Erwachsenen in Luxemburg von ihren Bildungswegen und ihren sozio-kognitiven Merkmalen im Grundschulalter beeinflusst wird. MAGRIP startete im Jahr 1968, als eine repräsentative Auswahl von über 2800 Schülerinnen und Schülern am Ende der Grundschule an der ersten groß angelegten Schulstudie in Luxemburg teilnahmen. Die meisten Kinder waren damals in der 6. Klasse und etwa 12 Jahre alt. Ausgehend von dieser Datenbasis können drei Phasen der MAGRIP-Studie unterschieden wer-

den, an denen sich viele dieser ehemaligen Schülerinnen und Schüler zu späteren Zeitpunkten im Erwachsenenalter erneut an der MAGRIP-Studie beteiligten.

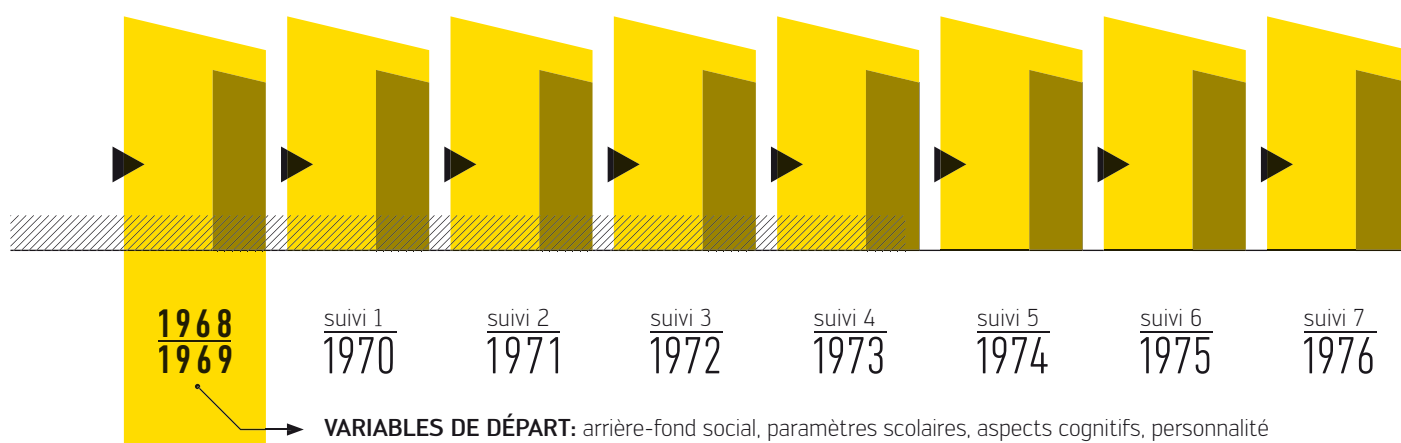
Im vorliegenden Bericht fassen wir die Ergebnisse der ersten beiden Phasen von MAGRIP zusammen und gehen detailliert auf die Resultate der dritten Phase von MAGRIP ein. Die Resultate der ersten beiden Phasen sind in Abschnitt 2.1 dargestellt. Diese Phasen befassten sich mit dem Zusammenhang von sozio-kognitiven Merkmalen von Schülerinnen und Schülern und ihren Bildungswegen in der Sekundarstufe (Phase 1) sowie deren Auswirkungen auf das Leben als Erwachsene im Alter von etwa 28 Jahren (Phase 2).

Die dritte Phase von MAGRIP geht nun einen entscheidenden Schritt weiter, da wir einen deutlich längeren Zeitraum auf einer deutlich breiteren Datengrundlage in den Blick nehmen. Das zentrale Anliegen der dritten Phase von MAGRIP ist es zu analysieren, wie sozio-kognitive Merkmale der Schülerinnen und Schüler im Alter von 12

Jahren und deren Bildungswege langfristig ihr Leben als Erwachsene im Alter von 52 Jahren beeinflussen. Hierzu gehen wir in Abschnitt 2.2 zunächst auf die Motivation und methodischen Grundlagen der dritten Phase von MAGRIP ein. In Abschnitt 3 berichten wir dann die zentralen Ergebnisse der dritten Phase, in dem wir die soziale Mobilität (Abschnitt 3.1), die Gesundheit (Abschnitt 3.2), das subjektive Wohlbefinden (Abschnitt 3.3) und die geistige Leistungsfähigkeit (Abschnitt 3.4) beleuchten. Schließlich fassen wir in Abschnitt 4 die wichtigsten Befunde von MAGRIP zusammen und zeigen Implikationen für das luxemburgische Bildungssystem auf.

► 02-1 les résultats

des deux premières phases de l'étude magrip



Graphique 1:
le plan expérimental de
l'étude MAGRIP

► 02-1 les résultats

des deux premières phases de l'étude magrip

→ LES DÉTERMINANTS DE LA RÉUSSITE SCOLAIRE ET LES CONSÉQUENCES SOCIALES

2.1.1 INTRODUCTION

C'est à la fin des années soixante du dernier siècle qu'est née l'idée de mener une étude sur les éléments sociaux, scolaires, intellectuels et personnels caractérisant les enfants en 5e/6e années d'études au Grand-Duché. Cette étude s'inscrit dans un mouvement de recherche qui a vu des initiatives similaires aux Etats-Unis et en Grande-Bretagne notamment. Les auteurs¹ avaient l'intention de mettre en évidence l'influence de ces éléments sur la qualification de la jeunesse en termes de cheminement et d'obtention de diplômes scolaires. Pour ce faire, plusieurs types d'informations ont dû être recueillis.

Dans un premier temps, à partir des informations récoltées à travers des documents

officiels, de questionnaires et de tests, il a été possible de dresser un tableau très complet des enfants de l'époque qui étaient nés, pour la plupart, en 1957. Les éléments descriptifs choisis peuvent être regroupés en quatre domaines :

- Les caractéristiques de l'arrière-fond social (profession des parents, nombre d'enfants dans la famille, indice linguistique, situation de la famille, logement,...)
- Les caractéristiques scolaires (avance/retard scolaire, appréciation de l'enseignant, résultats scolaires en 5e et 6e primaire, conseil d'orientation)
- Les caractéristiques cognitives (intelligence verbale et intelligence spatiale mesurées)
- Les caractéristiques de la personnalité (désir de bien faire, engagement à l'égard du travail scolaire, découragement, catégorie sociale désirée,...)

La question-clé était de savoir comment les informations ainsi recueillies ("caractéristiques de départ") pouvaient être mises en relation avec des observations ultérieures concernant le cheminement scolaire des sujets. En effet le plan de recherche prévoyait un suivi annuel des 2312 élèves pour en déterminer à chaque fois le type d'école fréquentée ainsi que l'année d'études et la progression, tout en prenant en compte des changements de filière ainsi qu'une interruption, voire une reprise éventuelle de la scolarité.

Les types d'école de l'époque étaient le secondaire (en y assimilant l'école technique et l'école de commerce et de gestion), l'école moyenne, le professionnel plein temps, le professionnel concomitant et l'enseignement complémentaire. L'échantillon était ainsi suivi pendant 7 années de 1969 jusqu'en 1976.

¹) Marcel Bamberg, Paul Dicks, Gaston Schaber

►02.1 les résultats

des deux premières phases de l'étude magrip

2.1.2 LES PROFILS DE SCOLARISATION

L'analyse des effectifs lors de ces 7 années a d'abord permis de dégager une vue d'ensemble de la répartition des élèves dans l'enseignement post-primaire ainsi que des trajectoires qui les accompagnent. Il s'agit donc de 2312 trajectoires individuelles qui présentent des recouvrements partiels, si bien qu'elles ont pu être regroupées en 401 profils-types réels de cheminement dans le système scolaire. Pour dégager des tendances générales il s'est avéré utile de condenser l'information pour en résumer les éléments essentiels. Ainsi, 7 profils "latents" ont été constitués pour résumer au mieux l'information. Sur le plan descriptif, ces profils peuvent être caractérisés de la façon suivante :

- **Profil 1** – les élèves "sortant très tôt de l'école" (n=198, soient 8,6% de l'échantillon) : ce sont des élèves du complémentaire quittant l'école deux ans après la 6e primaire et ayant suffi à l'obligation scolaire (9 années de scolarisation). Cette population affiche une surreprésentation dans les variables suivantes : retard scolaire, nationalité étrangère, fratrie (nombre de frères et sœurs) supérieure à 2, intelligence mesurée inférieure à la moyenne, aspirations professionnelles faibles.
- **Profil 2** – les élèves "suffisant tout juste à l'obligation scolaire" (n=393, soient 17,0% de l'échantillon) : ce sont des élèves du complémentaire et du professionnel concomitant quittant l'école trois ans après la 6e primaire. Cette population est surreprésentée par rapport aux variables suivantes : sexe féminin, fratrie supérieure à 2, profession du père ouvrier non qualifié, intelligence mesurée inférieure à la moyenne,

résultats scolaires faibles en général, faible engagement scolaire.

- **Profil 3** – les élèves à "scolarisation longue" (n=693, soient 30,0% de l'échantillon) : élèves scolarisés pendant les 7 années du suivi; essentiellement des élèves du secondaire, mais également de l'école moyenne et du professionnel à plein temps. Les variables suivantes sont surreprésentées : pas de retard scolaire, fratrie inférieure à 3, profession du père non ouvrier, aspirations sociales élevées, résultats scolaires supérieurs à la moyenne, et ceci dans toutes les matières.
- **Profil 4** – les élèves ayant "un peu plus que l'obligation scolaire" (n=383, soient 16,6% de l'échantillon) : ces élèves restent à l'école pendant 4 années après la 6e primaire; ils se retrouvent dans différents types d'enseignements. Sont surreprésentés dans ce profil les élèves présentant les paramètres suivants : sexe féminin, aspirations sociales faibles, résultats inférieurs à la moyenne en calcul et en allemand écrit.
- **Profil 5** – les élèves avec une "scolarisation supérieure à la moyenne" (n=231, soient 10% de l'échantillon) : ils restent à l'école pendant 6 ans après la 6e primaire et suivent généralement l'enseignement moyen ou le professionnel à plein temps. Les garçons sont surreprésentés dans ce profil.
- **Profil 6** – les élèves caractérisés par "un second souffle scolaire" (n=143, soient 6,2% de l'échantillon) : élèves exclusivement en provenance du complémentaire où ils restent 2 ans, puis améliorent considérablement leur trajectoire par le passage dans d'autres

types d'enseignement, notamment dans le professionnel concomitant. Sont surreprésentées les variables : résultats inférieurs à la moyenne en allemand écrit, pas de sentiment d'insécurité.

- **Profil 7** – les élèves qui "tombent de l'école" (n=271, soient 11,7% de l'échantillon) : ces « drop-outs » commencent à un niveau relativement élevé, mais amorcent un mouvement descendant dans le système scolaire; ils sont tous partis de l'école après 5 ans de scolarisation. Comme variables surreprésentées nous trouvons le sexe féminin, des aspirations sociales élevées, des résultats scolaires supérieurs à la moyenne en français et allemand écrit, une intelligence verbale supérieure à la moyenne, un engagement élevé par rapport à l'école.

A remarquer que pour la cohorte observée, pratiquement 40% des jeunes ont quitté l'école sans qualification formelle sous forme de diplôme. Tels sont, dans un premier jet, quelques éléments descriptifs, mais qui pourtant ne montrent pas les relations causales susceptibles d'être dégagées. A côté du profil réel de chaque individu et du profil latent auquel il peut être affecté, les auteurs ont établi des indicateurs supplémentaires, tels que :

- Le nombre d'années fréquentées avec succès après la 6e primaire
- Le nombre d'années pendant lesquelles l'élève n'a pas fréquenté d'école
- La pondération des années de formation scolaire selon leur impact potentiel sur l'importance du salaire; cet indicateur introduit une hiérarchisation "économique" dans l'agencement des types d'enseignement et dans la durée de scolarisation.

Ainsi, au terme des 7 années de suivi, un certain nombre de caractéristiques finales résumant en quelque sorte la trajectoire scolaire peut être attribué à chacun des 2312 individus de l'étude.

2.1.3 LA MISE EN RELATION AVEC LES VARIABLES DE DÉPART

La mise en relation des variables de départ avec ces caractéristiques finales devrait fournir un éclaircissement sur les dépendances existantes et les mécanismes de cheminement sous-jacents.

Parmi les variables recueillies et décrivant les élèves en 6e primaire, les études interna-

tionales ont démontré que la catégorie sociale, le sexe, la motivation et l'intelligence mesurée sont généralement considérées comme les plus pertinentes dans leurs effets sur la scolarisation ultérieure.

Comme il a été signalé plus haut, l'ensemble des caractéristiques observées en 6e année d'études primaire a été regroupé en quatre catégories :

- Les variables de l'arrière-fond social
- Les variables scolaires
- Les variables intellectuelles
- Les variables de la personnalité.

Chacun de ces sous-ensembles contribue pour une certaine part à l'explication des différences observées en 1976 dans la scolarisation des 2312 personnes de l'échantillon,

ceci d'une part comme influence propre, et d'autre part comme influence combinée (commune avec les autres). Toutes variables confondues, l'étude parvient à expliquer 53,7% des différences observées par rapport à la scolarisation post-primaire.

Tableau 1:

les relations entre les caractéristiques observées en 6e primaire et la scolarisation ultérieure des élèves (en % des différences expliquées par rapport à la scolarisation post-primaire)

	Arrière-fond social	Scolarité	Intelligence	Personnalité
AFS (Arrière-fond social)	7.4			
SC (Scolarité)		5.0		
I (Intelligence)			1.6	
P (Personnalité)				0.4
AFS+SC	10.4	10.4		
AFS+I	1.7		1.7	
AFS+P	0.3			0.3
SC+I		3.6	3.6	
SC+P		1.2		1.2
I+P			0.1	0.1
AFS+SC+I	8.8	8.8	8.8	
AFS+SC+P	3.1	3.1		3.1
AFS+I+P	0.3		0.3	0.3
SC+I+P		1.5	1.5	1.5
AFS+SC+I+P	8.3	8.3	8.3	8.3
TOTAL	40.3	41.9	25.9	15.2

► 02-1 les résultats

des deux premières phases de l'étude magrip

En procédant à des analyses statistiques plus poussées, les auteurs concluent à l'importance capitale de l'origine sociale des élèves pour leur scolarisation future. Ainsi l'arrière-fond social montre un effet propre de 7,4% alors que l'effet propre de l'intelligence n'intervient que pour 1,6% dans l'explication des différences de scolarité. En associant les effets combinés, les pourcentages respectifs s'élèvent à 40,3% pour l'arrière-fond social et à 25,9 % pour l'intelligence mesurée. Quant aux variables de la personnalité, leur impact est encore moins prononcé. Il est à remarquer que les différences entre les élèves concernant leur scolarisation post-primaire dépendent également fortement des différences scolaires qu'ils présentaient lorsqu'ils étaient en 6e année d'études primaire (notes scolaires, retard scolaire, etc.). En d'autres termes, les différences scolaires se maintiennent et le système scolaire n'est/ n'était pas en mesure de les modifier, voire de les pallier.

Cependant, il convient de rester prudent : il reste un pourcentage de 46,3% des différences qui ne se laissent pas expliquer par les variables prises en considération, pourcentage qui devrait faire l'objet d'investigations supplémentaires plus approfondies, notamment par l'emploi de méthodes qualitatives.

Le modèle d'explication traditionnel de la réussite scolaire avait toujours recours à des variables individuelles, comme l'intelligence, la motivation et l'effort. Ce modèle-là se trouve sérieusement ébranlé en considérant les résultats évoqués. Les auteurs se sont penchés sur le devenir d'un sous-échantillon particulièrement intéressant : celui des enfants « doués ». D'après

leur définition ce sont les enfants dont le quotient d'intelligence (QI) se chiffre à 115 et plus, alors que la moyenne du test est établie à 100 : ce sont les enfants dont l'intelligence leur permettrait aisément d'accomplir des études supérieures. Ces enfants représentent 17,95% de l'échantillon total, soient 415 individus dont 209 garçons et 206 filles. En opérant une répartition selon leur origine sociale, on obtient le tableau suivant:

Origine sociale des enfants « doués » (QI≥115)		Total : 415
PFL	(professions à formation longue)	48
FE	(fonctionnaires et employés)	114
CMI	(classes moyennes indépendantes)	79
OQ	(ouvriers qualifiés)	92
ONQ	(ouvriers non qualifiés)	82

Tableau 2: la répartition de l'échantillon « enfants doués » selon leur origine sociale

Le suivi de ces enfants durant les 7 années scolaires de 1969/70 à 1975/76 visualise des trajectoires différentielles. Ainsi le graphique 2 (retraçant le % des catégories considérées dans l'enseignement secondaire) nous montre que :

- Pratiquement toutes les catégories subissent en 2e année une légère augmentation (cela est peut être à imputer au fait qu'envoyer un enfant dans une classe de 7e complémentaire, en quelque sorte

année préparatoire aux autres types d'enseignement, était encore pratiqué)

- La durée de persistance dans l'enseignement secondaire est fortement liée à l'origine sociale : ainsi, en partant d'un maximum de 100%, à la 7e année du suivi, 89,58% des enfants « doués » issus d'un milieu PFL sont encore au lycée, alors que les enfants issus d'un milieu ONQ le sont encore pour 23,17%

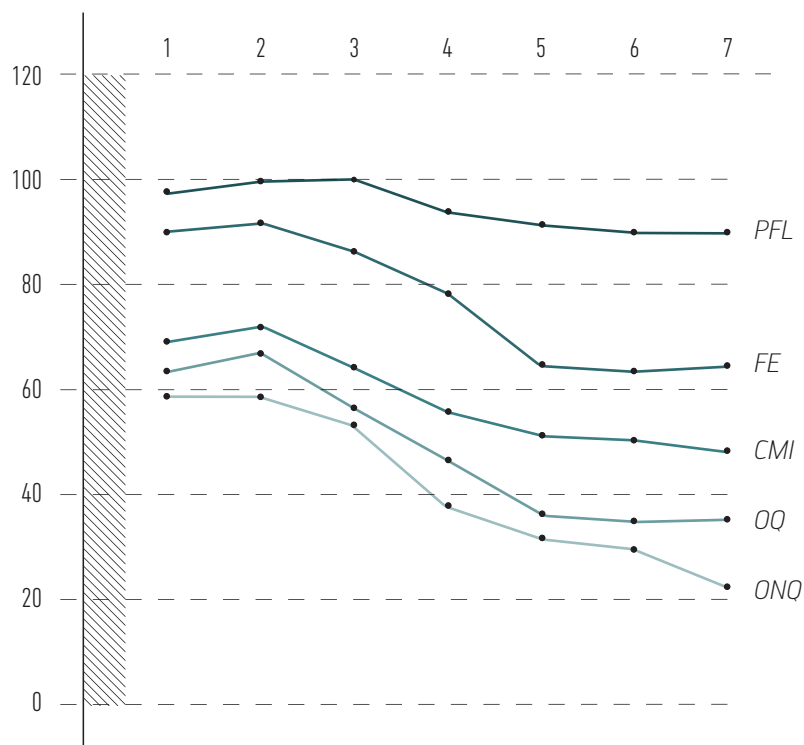
seulement (en partant d'un maximum de 59.76%).

- Les trajectoires respectives sont ordonnées d'après les origines sociales respectives.

- la question qui se pose est celle de l'existence et de l'efficacité de l'appui pédagogique et de l'orientation des enfants (doués) issus de milieux CMI, OQ et ONQ au primaire.

Graphique 2:

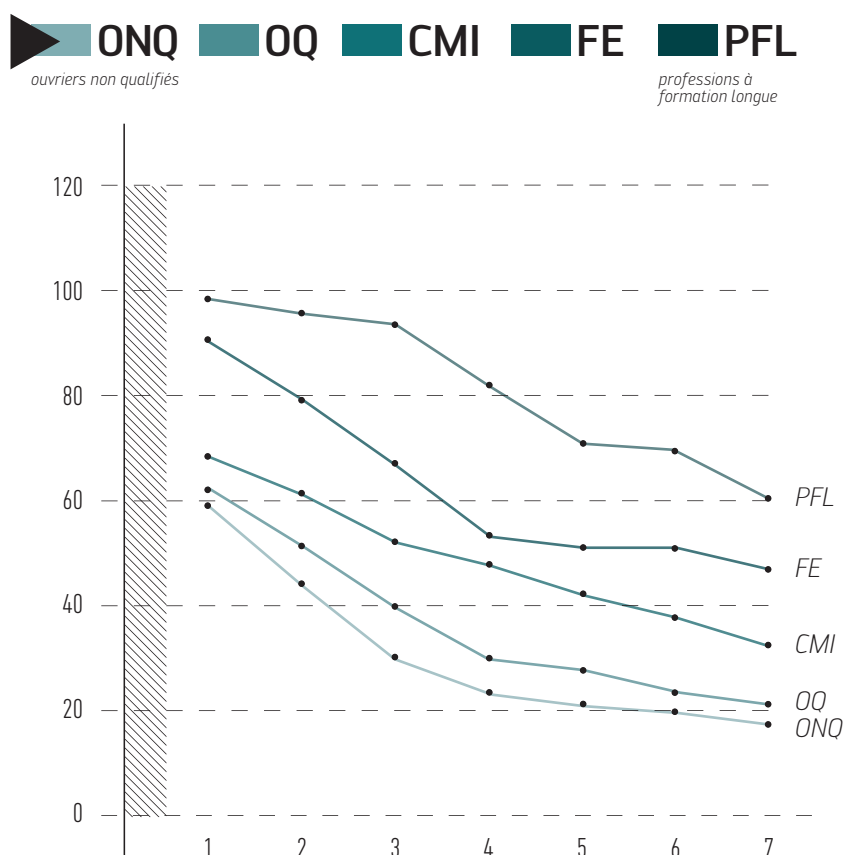
Evolution des enfants « doués » dans l'enseignement secondaire suivant leur origine sociale



Cette tendance devient encore plus manifeste si nous considérons les chiffres liés à un parcours « sans faute » au secondaire, c'est-à-dire les enfants doués qui au cours des 7 années de suivi n'ont pas connu de redoublement au lycée. Le graphique 3 en est l'illustration :

- L'ordination des élèves selon leur origine sociale suit la même logique que précédemment
- Les échecs ont tendance à survenir au cours des 3 premières années au secondaire.

Une variable qui doit être considérée comme importante est celle du sexe de l'enfant. Le tableau 3 (voir page suivante), illustrant la scolarisation des enfants « doués », ne montre pas de différences significatives en ce qui concerne le secondaire et le professionnel à plein temps. Mais des différences se présentent en ce qui concerne l'enseignement moyen lors des deux dernières années du suivi de l'échantillon. La durée « normale » de l'enseignement moyen ayant été de 5 années, il se peut que les garçons aient eu une progression plus lente. Les différences sont manifestes en ce qui concerne le professionnel concomitant ce qui peut s'expliquer par une palette de métiers intéressants plus spécifiquement les garçons. Les différences les plus flagrantes se rencontrent en défaveur des filles au complémentaire et à la sortie du système scolaire : elles y sont nettement surreprésentées. Cela peut être considéré comme le reflet d'une image sociétale désuète de la femme (femme au foyer, acquérant peu de qualifications formelles de haut niveau) ; cela montre également l'impuissance du système scolaire à détecter, à stimuler et à valoriser le potentiel intellectuel de ses élèves. Cette dernière remarque s'applique également aux garçons « doués » qui quittent l'enseignement prématurément.



Graphique 3:

Evolution des enfants « doués » sans échec dans l'enseignement secondaire.

►02-1 les résultats

des deux premières phases de l'étude magrip

	Secondaire		Moyen		Prof. plein temps		Prof. concomitant		Complément.		Sortie de l'école	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
1970	165	148	30	23					14	35**		
1971	167	156	13	15	25	22			4	13**		
1972	155	140	17	16	34	42			3	8**		
1973	135	120	17	17	21	33	26*	13			10	23**
1974	115	104	20	15	25	25	30*	9			19	53**
1975	112	101	18*	8	18	15	25*	2			36	80**
1976	112	97	15*	5	9	7	19*	0			54	97**

Tableau 3: Evolution scolaire sur les 7 années du suivi des garçons (n=209) et des filles (n=206) « doué(e)s »
(* Garçons surreprésentés ; ** Filles surreprésentées)

2.1.4 PREMIER SUIVI D'UN SOUS-ÉCHANTILLON MAGRIP REPRÉSENTATIF

C'est en 1984/85 que s'est présentée l'opportunité de faire une étude à partir d'un sous-échantillon représentatif de la population MAGRIP². Ce sous-échantillon de 200 personnes, âgées à l'époque entre 27 et 29 ans, reflétait très sensiblement les caractéristiques de l'échantillon de départ en ce qui concerne les variables suivantes : sexe, nationalité, langue parlée à la maison, résultats au test d'intelligence, progression scolaire, origine sociale. Le repêchage a été possible avec l'aide des bureaux de

population des communes de résidence en 1969, puis par collecte d'informations auprès des parents, de la famille, des voisins. Sur les 200 personnes, 198 ont pu ainsi être retrouvées dont 183 avaient leur résidence au Luxembourg. Sept sujets ont refusé de collaborer, si bien qu'en fin de compte l'échantillon était composé de 191 personnes.

Le but de l'étude était, outre le fait de vérifier les résultats de l'étude de départ, d'y adjoindre d'autres éléments comme les scolarisations longues (enseignement supérieur), le niveau scolaire définitivement

atteint, l'emploi et le prestige de l'occupation, le revenu, les activités de formation continue, des éléments sociaux (habitat, état civil, etc.), la satisfaction au travail, l'attitude par rapport à l'école, etc.

Quelques variables descriptives caractéristiques

- **Age** : 77,2% de l'échantillon sont nés en 1957 ; le reste a 1, 2 ou 3 ans de plus (retard scolaire en 1968).
- **Nationalité** : 91% sont luxembourgeois (MAGRIP : 86,5%) ; un certain nombre

²) Lucien Kerger, Marc Schrobildgen

- de sujets ont opté pour la nationalité luxembourgeoise à l'âge de 18 ans.
- *Mode et statut de résidence* : 35,5% sont propriétaires (dont 28,6% de maisons unifamiliales), 32,5% sont locataires, 22,8% sont logés chez les parents.
 - *Mobilité géographique* : en 1985, 44,5% vivent dans la même localité qu'en 1968, 65% vivent dans un périmètre de 10 km.
 - *Etat civil* : 33% célibataires, 62,4% mariés, 7,6% en situation de divorce ou séparés. En ce qui concerne ceux qui sont mariés, ils travaillent généralement à deux.
 - *Natalité* : 38,2% de l'échantillon sont parent d'un, deux ou trois enfants.
 - *Niveau scolaire atteint*: voir tableau 4 ci-dessous.
 - *Situation professionnelle* : le tableau 5 (voir page suivante) indique qu'un peu plus des trois quarts ont un emploi rémunéré, alors que 3% n'ont encore à 27 ans jamais eu d'emploi; 3,5% sont encore en formation. Les 16,7% en arrêt de travail volontaire sont essentiellement dus à des congés liés à la maternité.
 - *Lieu de travail* : les chiffres confirment la concentration des emplois dans le canton de Luxembourg qui vient largement en tête avec 41,6%, alors que le canton d'Esch/Alzette n'atteint que 16,8%. Le fait que les 3 cantons du nord n'atteignent que 3% des emplois reflète sans doute leur sous-développement structurel de l'époque.
 - *Les secteurs d'activité* : le tableau 6 (voir page suivante) nous donne des

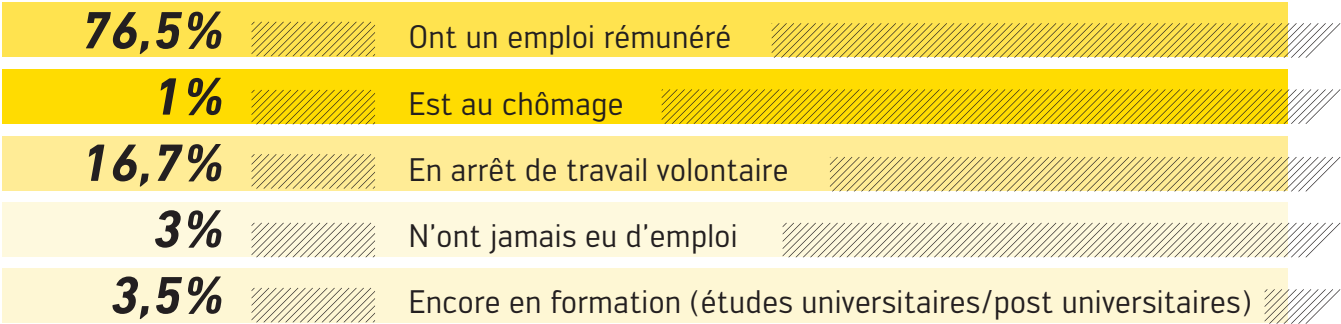
Niveau scolaire réussi	N	%	% cumulés
Complémentaire	56	29.3	29.3
Examen de passage (5e second, 10e prof, 2e moyen réussie)	21	11.0	40.3
CAP concomitant	27	14.1	54.4
CAP plein temps	30	15.7	70.1
Ecole moyenne/3e sec. réussie	12	6.3	76.4
Examen fin d'études sec. (FES)	27	14.2	90.6
Enseignement supérieur	18	9.4	100.0
Total	191	100.0	

Tableau 4: le niveau scolaire réussi à 28 ans (MAGRIP 1985)

►02-1 les résultats

des deux premières phases de l'étude magrip

Tableau 5: Situation professionnelle à 28 ans (MAGRIP 1985)



indications concernant l'importance du secteur administratif. Ce sont essentiellement les niveaux « passage » et « moyen » que nous y retrouvons. Quant aux diplômés du secondaire et aux universitaires, ils se retrouvent partiellement dans les domaines administratifs, mais également dans les professions libérales, scientifiques et techniques. Les catégories CAP concomitant et

plein temps se retrouvent surtout dans le commerce et l'artisanat.

- Les revenus : il s'agit de différencier revenus individuels et revenus des ménages. En ce qui concerne les premiers, à l'époque 35% ont gagné mensuellement moins de 35.000.-¹ francs, alors que le médian de ceux qui travaillent se situe entre 40.000 et 45.000 et que

8% des sujets gagnent plus de 60.000.- francs. Quant aux revenus des ménages (totalité de la somme d'argent résultant d'activités rémunérées, d'allocations familiales dont les sujets disposent en mettant en commun leurs revenus avec leur partenaire), 25% se situent en-dessous de 65.000-70.000 francs, alors les 25% gagnant le plus sont au-delà des 85.000.- francs.

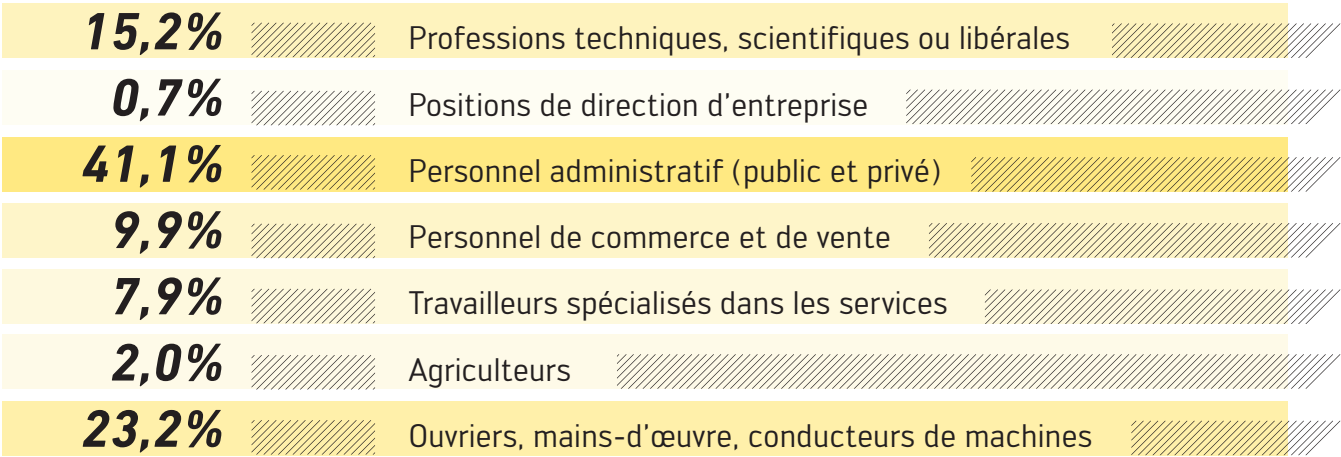
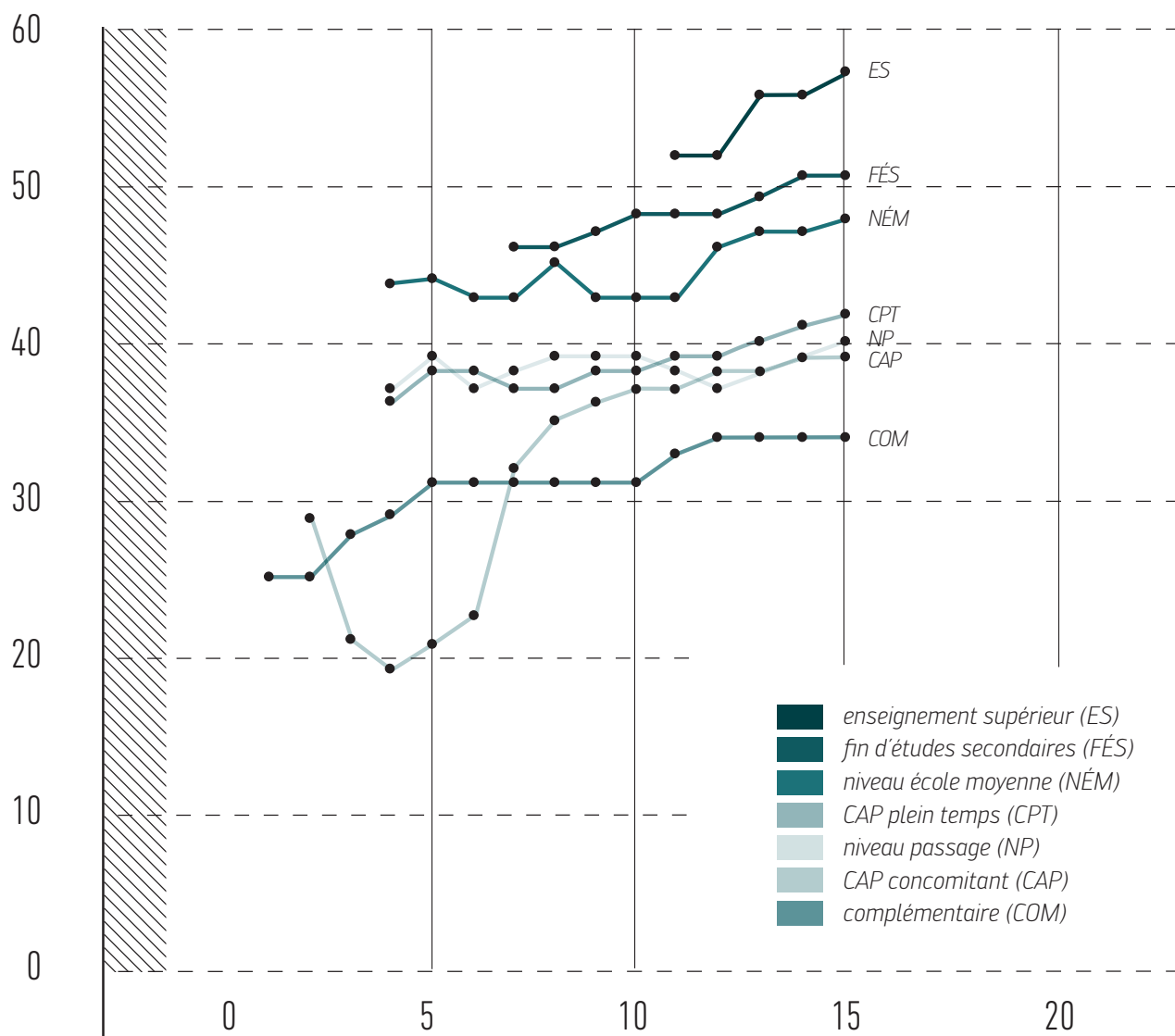


Tableau 6: secteurs d'activité professionnelle à 28 ans (MAGRIP 1985)

¹⁾ pour rappel 1€=40,3399 LUF

Graphique 4: L'évolution du prestige professionnel en fonction du niveau scolaire réussi (1970-1985).



- *Le prestige de l'emploi* : afin d'être en mesure de comparer les emplois occupés, nous avons opté pour l'échelle standard internationale de prestige professionnel de Treiman. Cette échelle ordonne les professions selon le prestige (échelle sur 100) qui leur est accordé par le grand public (exemples :

un conducteur de camion cote 31 ; un médecin cote 78). Le graphique 4 illustre le prestige professionnel et son évolution en fonction du niveau scolaire réussi. Ainsi les détenteurs d'un diplôme d'enseignement supérieur commencent leur carrière professionnelle relativement tard (1980-81), mais à un niveau

de prestige élevé et en développement ; par contre les sortants de l'enseignement complémentaire débutent dans la vie active de façon précoce, mais ne connaissent au fil des ans que peu d'évolution. La courbe des détenteurs d'un CAP concomitant s'explique du fait de leur situation d'apprentissage pen-

► 02-1 les résultats

des deux premières phases de l'étude magrip

dant les 3 à 4 premières années sur le marché du travail. Il est à remarquer que salaire et prestige professionnel ne sont pas liés de façon déterministe; leur corrélation est en effet seulement de 0.40, et les détenteurs d'un CAP plein temps par exemple gagnent en 1985 plus que les diplômés de l'école moyenne.

- *Formation continue/qualifications supplémentaires* : ce sont les formations intermédiaires qui en font le plus (niveau passage, CAP, moyen) ; les raisons en sont certainement l'ambition de construire sa carrière, mais également les pressions du marché du travail. Les deux catégories qui sont pratiquement absentes de ces activités sont les universitaires (qui sont depuis peu sur le marché du travail) ainsi que les sortants du complémentaire (professions de faible technicité).

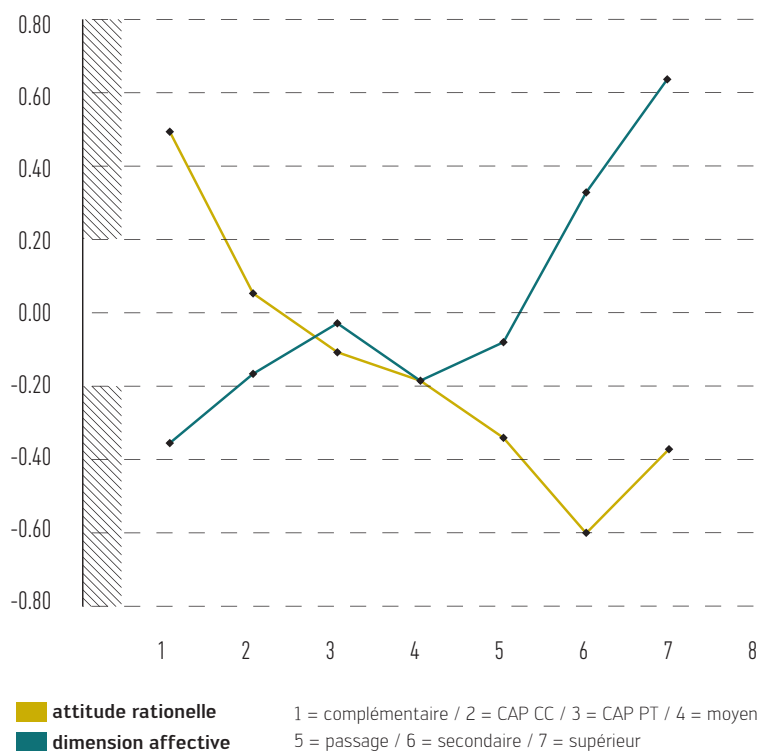
- *Satisfaction au travail* : résultat étonnant, les analyses ne montrent pas de différences significatives entre les différentes catégories ; on peut remarquer que les niveaux « passage » et « moyen », travaillant essentiellement dans le secteur tertiaire, affichent des scores légèrement plus faibles.

- *Attitude par rapport à l'école*. Nous avons proposé aux sujets un questionnaire destiné à appréhender leur attitude par rapport à l'école à 28 ans. L'analyse a fait sortir deux dimensions : une dimension rationnelle (jugement par rapport au rôle de l'école et de ses représentants concrets) et une dimension affective (sentiments par rapport au temps vécu à l'école).

Le graphique 5 nous suggère que plus le niveau scolaire réussi sera élevé, plus l'attitude rationnelle critique par rapport à l'école et par rapport à ses représentants sera prononcée. Ainsi ce sont les niveaux qui ont le moins de réussite scolaire qui attribuent le plus d'importance au rôle de l'école et qui jugent les compétences de leurs enseignants relativement élevées. A l'inverse, ce sont ces mêmes niveaux qui présentent une dimension affective négative par rapport à l'école et au temps qu'ils y ont passé. Ces observations se situent en contraste avec les niveaux scolaires les plus élevés, pour lesquels le temps passé à l'école est chargé de façon fortement po-

sitive, mais qui ont une attitude beaucoup plus critique quant au rôle de l'école et aux compétences des enseignants. Si nous considérons que les sujets en question sont futurs parents d'élèves, le constat ci-dessus prend une signification nouvelle dans le sens qu'on peut supposer que les sujets ayant le moins de qualifications auront une prudence manifeste, voire une appréhension de prendre régulièrement contact avec l'école dont ils jugent les acteurs comme leur étant supérieurs et qui risquera de raviver leur vécu personnel négatif.

Graphique 5: L'attitude par rapport à l'école suivant le niveau scolaire réussi



2.1.5 LE NIVEAU SCOLAIRE RÉUSSI EN RAPPORT AUX VARIABLES EN AMONT

Parmi les variables qui ont été relevées en 1968, l'âge (lié à la progression scolaire) joue un rôle important dans le sens qu'une progression scolaire difficile avec redoublement rend fortement probable une réussite scolaire hypothéquée ou laborieuse (niveau CAP concomitant ou complémentaire).

Quant aux notes scolaires, les mathématiques constituent un bon prédicteur de la réussite scolaire définitive. En ce qui concerne le jugement de l'enseignant, son pouvoir prédictif est très prononcé en ce qui concerne les niveaux du secondaire et de l'enseignement supérieur. Ainsi tous les élèves ayant atteint un niveau universitaire avaient été orientés vers le secondaire.

Pour ce qui est des variables cognitives et motivationnelles, le quotient intellectuel verbal est un bon prédicteur pour les carrières scolaires longues; il est vrai que la maîtrise des langues constitue un atout décisif dans notre système scolaire. Une variable prédictive performante est l'engagement scolaire

de l'enfant à l'âge de 12 ans. A remarquer pour cette dimension une certaine hétérogénéité au niveau du complémentaire, puisqu'un certain nombre d'élèves ayant des compétences cognitives avérées ne réussissent pas à dépasser ce niveau.

Considérant les différences de scolarisation liées au sexe, il est important de remarquer que deux fois plus de filles s'arrêtent au niveau "passage" réussi, et qu'il y a une légère prépondérance des garçons par rapport aux filles quant au secondaire réussi sans que cela ne soit statistiquement significatif. Pour l'enseignement supérieur, les différences ne sont non plus significatives.

En ce qui concerne l'arrière-fond social, l'impact important de la catégorie socio-professionnelle des parents est très significatif. Pratiquement la moitié des enfants d'ouvriers non qualifiés sortent de l'école au niveau de l'enseignement complémentaire et n'entament que rarement une qualification professionnelle. Quant aux enfants des ouvriers qualifiés cette proportion tombe à 25%.

Sur 193 sujets, 146 sortent de l'école à des filières autres que le secondaire ou le supérieur.

Pratiquement tous proviennent d'une origine sociale modeste: ouvrier non qualifié ou qualifié, petit indépendant ou employé de la carrière inférieure.

Une autre variable qui joue significativement en ce qui concerne les 7 niveaux scolaires est celle des aspirations professionnelles que les sujets manifestent à l'âge de 12 ans. Les aspirations les plus faibles sont en général émises par les groupes du niveau complémentaire ou CAP concomitant, alors que le groupe enseignement supérieur montre des aspirations nettement plus élevées.

Le tableau synoptique ci-dessous montre les corrélations enregistrées entre la réussite scolaire et quelques variables de départ significatives.

	CS père	CS désirée	QI verbal	QI spatial	QI total	Engagement scolaire	Calcul	Français
Réussite scolaire	0.34	0.42	0.32	0.25	0.41	0.31	0.40	0.25

Tableau 7: la réussite scolaire à 28 ans (1985) en relation avec des variables de départ pertinentes (1968)

► 02-1 les résultats

des deux premières phases de l'étude magrip

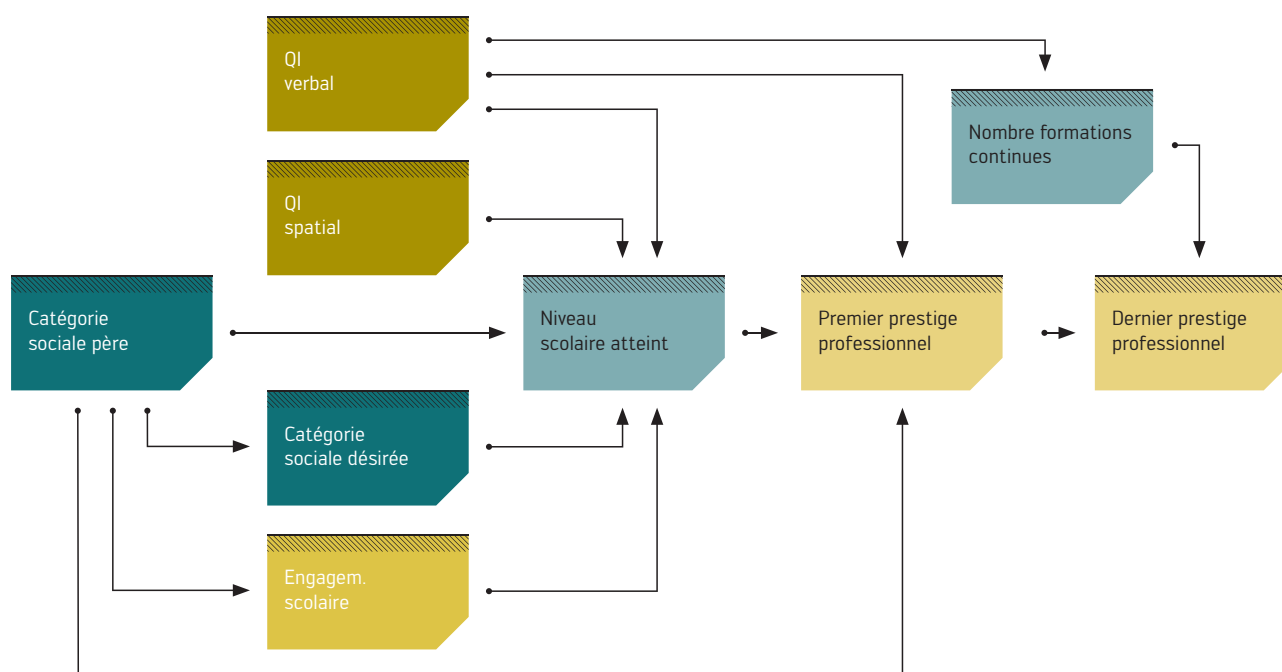
2.1.6 UN MODÈLE EXPLICATIF

Nous avons établi un modèle qui essaye d'appréhender les effets conjoints d'un certain nombre de variables sur le premier prestige professionnel. Les variables sont disposées dans le sens des influences dégagées : ainsi la catégorie sociale du père influence la catégorie sociale désirée ainsi que l'engagement scolaire de l'enfant à 12 ans. Elle a également une influence directe sur le niveau scolaire atteint. De même ces deux variables interviennent également sur le niveau scolaire atteint à l'âge de 28 ans. L'intelligence verbale et non-verbale ont également un impact direct sur ce niveau.

Toutes ces variables, à savoir catégorie sociale du père, quotients de l'intelligence mesurée, catégorie sociale désirée, engagement scolaire à 12 ans et niveau scolaire définitivement atteint, influent de façon directe ou indirecte sur le niveau du premier prestige professionnel, avec une part massive apportée par le niveau scolaire atteint. Nous réussissons ainsi à expliquer 43,6% des différences que présente notre échantillon dans leur premier prestige professionnel.

Par contre, si nous prenons comme variable dépendante le dernier prestige professionnel mesuré à 28 ans et si nous introduisons

également dans notre modèle le nombre de qualifications supplémentaires acquises au cours de la vie professionnelle jusqu'à 28 ans, le pouvoir prédictif du modèle s'élève à 68.30%. Ce niveau explicatif élevé est en partie dû à l'intime interconnexion entre les premier et dernier prestiges professionnels mesurés.



Graphique 6: Modèle explicatif du prestige professionnel atteint à 28 ans (MAGRIP 1985)

2.1.7 ESSAI DE SYNTHÈSE

Les analyses de l'étude MAGRIP et du suivi de 1985 ont permis de montrer l'impact important de l'origine sociale de l'enfant sur son niveau scolaire définitivement atteint.

L'introduction de modèles structuraux nous a permis de juger les effets conjugués des variables les plus importantes, à savoir l'origine sociale, l'engagement scolaire, la catégorie sociale désirée ainsi que les quotients intellectuels mesurés. Avec ces variables nous réussissons à expliquer un peu moins de la moitié des différences dans les niveaux scolaires atteints par les sujets de l'échantillon.

En prenant comme variable à expliquer le premier prestige professionnel, nous constatons également le rôle très important que joue la réussite scolaire dans l'acquisition du prestige professionnel dans la société luxembourgeoise. Il est évident que le lien entre le premier et le dernier prestige professionnel atteint à l'âge de 28 ans est très marqué, vu la distance temporelle réduite entre les deux points de mesure.

Cependant, le constat de l'impact certifié donne une dimension capitale au niveau scolaire atteint, puisque ce dernier risque d'influencer durablement l'évolution professionnelle des personnes. Il sera

intéressant de s'interroger si les changements structuraux et les développements subséquents que le marché de l'emploi du Luxembourg a subi durant les 30 dernières années permettent aux acteurs d'échapper en quelque sorte à cette logique implacable par la valorisation d'autres atouts, notamment leurs compétences cognitives. Toujours est-il que le modèle méritocratique qui stipule que les plus intelligents réussissent le mieux à l'école ne s'applique que partiellement selon les données dont nous disposons. Par contre le système scolaire affiche un certain déterminisme et ceci dès le début de la scolarisation.

► 02-2 die dritte phase

von magrip: motivation & methodik



► 02-2 die dritte phase

von magrip: motivation & methodik

2.2.1 MOTIVATION UND FORSCHUNGSFRAGEN

Die dritte Phase der MAGRIP-Studie analysiert, wie das Leben von Menschen in Luxemburg langfristig beeinflusst wird vom Zusammenwirken von Bildungsprozessen einerseits und sozio-kognitiven Merkmalen von Grundschülerinnen und Grundschülern andererseits. Aus mehreren Gründen ist diese übergeordnete Forschungsfrage von äußerst wichtiger Bedeutung für Luxemburg. Dies leuchtet unmittelbar ein, wenn man sich die Relevanz von Bildungsprozessen, bzw. sozio-kognitiven Merkmalen vergegenwärtigt.

Erstens, Luxemburg entwickelt sich hin zu einer modernen wissens- und dienstleistungsorientierten Gesellschaft. Insbesondere die sich rasch folgenden technologischen Innovationszyklen lassen bestehendes Wissen immer schneller veralten und erfordern, dass sich Menschen in Luxemburg an eine stetig wechselnde Arbeitswelt anpassen. In der Schule lernt man für das Leben. Schulische Bildungspro-

zesse zielen darauf ab, Schülerinnen und Schüler für das spätere Leben vorzubereiten, um sich erfolgreich in einen solchen Arbeitsmarkt einzugliedern und ihre späteren beruflichen Aufgaben zu bewältigen. Schulische Bildungsprozesse vermitteln dabei Schülerinnen und Schülern sowohl Wissen, Fertigkeiten und Kompetenzen, als auch Einstellungen, Werte und Normen, die hierfür notwendig sind.

Zweitens, der Übergang von der Schule in den Beruf geschieht in mehreren Etappen. In Luxemburg besuchen Schülerinnen und Schüler nach der 6. Klasse der Grundschule verschiedene Bildungsgänge, die ihren Neigungen und Fähigkeiten bestmöglich entsprechen sollen. In diesen Bildungsgängen erwerben sie Bildungsabschlüsse, die ihnen den Zugang zu verschiedenen beruflichen und universitären Ausbildungen ermöglichen. Bildungsinstitutionen und Bildungsprozesse in Luxemburg prägen so den späteren Lebenslauf der Schülerinnen und Schüler.

Drittens, der Zugang zu höheren Bildungsinstitutionen (z.B. die Universität) ist vom

sozioökonomischen Hintergrund und den kognitiven Ressourcen der Schülerinnen und Schüler abhängig. Hierbei ist zu bedenken, dass sich die Schülerschaft in Luxemburg bedeutsam in ihrem sozioökonomischen Hintergrund (z.B. dem Bildungshintergrund der Familien), dem Migrationshintergrund und kognitiven Merkmalen (z.B. der allgemeinen kognitiven Fähigkeit) unterscheidet. Diese Unterschiede in sozio-kognitiven Merkmalen der Schülerinnen und Schüler können damit maßgeblich ihre Zugangsmöglichkeiten zu Bildungsinstitutionen und damit letztlich ihren Bildungserfolg beeinflussen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Bildung ist eine, wenn nicht die zentrale Voraussetzung für die erfolgreiche Teilhabe am gesellschaftlichen und beruflichen Leben und somit auch für wirtschaftliches Wachstum und Wohlstand in einer sich rasch wandelnden, globalisierten Welt. Der Zugang zu Bildungsmöglichkeiten ist dabei von sozio-kognitiven Merkmalen von Schülerinnen und Schülern abhängig. Wichtig ist hierbei zu bedenken, dass für Luxemburg

► 02-2 die dritte phase

von magrip: motivation & methodik

bislang nicht oder höchstens ansatzweise geklärt wurde, wie stark Bildungsprozesse und sozio-kognitive Merkmale von Schülerinnen und Schülern ihr späteres Leben als Erwachsene langfristig beeinflussen.

Um diese komplexen langfristigen Zusammenhangsmuster zu analysieren, ist eine längsschnittliche Studie wie die MAGRIP-Studie zwingend erforderlich. In der dritten Phase der MAGRIP-Studie gehen wir insbesondere vier Forschungsfragen nach:

(1) Wie hängen sozio-kognitive Merkmale von Kindern und ihre Bildungswege zusammen mit ihrer sozialen Mobilität? Hilft die schulische Bildung Kindern aus sozioökonomisch benachteiligten Familien dabei, den gesellschaftlichen Aufstieg zu schaffen? Welche Rolle spielt die kognitive Leistungsfähigkeit bei sozialen Auf- oder Abstiegsprozessen? Diesen Fragen gehen wir in Abschnitt 3.1 nach.

(2) Wie beeinflussen sozio-kognitive Merkmale von Kindern und ihre Bildungswege die Gesundheit im Erwachsenenalter? Leben geistig leistungsfähigere Kinder oder Kinder aus sozioökonomisch bevorzugten Familien später als Erwachsene gesünder? Welche Rolle spielt die schulische Bildung dabei? Diesen Fragen gehen wir in Abschnitt 3.2 nach.

(3) Wie wirken sozio-kognitive Merkmale von Kindern und ihre Bildungswege auf ihr subjektives Wohlbefinden im Erwachsenenalter? Wie zufrieden und glücklich sind Erwachsene in Luxem-

burg? Hängt dies mit ihrer geistigen Leistungsfähigkeit im Grundschulalter oder ihrem sozioökonomischen Familienhintergrund zusammen? Diesen Fragen gehen wir in Abschnitt 3.3 nach.

(4) Wie erfolgreich verlaufen geistige Alterungsprozesse in Luxemburg? Sind Erwachsene, die ein höheres Niveau schulischer Bildung erreichten geistig leistungsfähiger? Diesen Fragen gehen wir in Abschnitt 3.4 nach.

Zur Beantwortung dieser Forschungsfragen nutzten wir die Datengrundlage der MAGRIP-Studie, die wir für die dritte Phase nochmals erweiterten³. In den nächsten Abschnitten stellen wir diese Studienanlage dar. Hierzu beschreiben wir zuerst die Personenstichprobe, die an der dritten Phase von MAGRIP teilgenommen hat. Dabei gehen wir auch auf die Messinstrumente ein, die allen Ergebnissen in Abschnitt 3 zu Grunde liegen. Hierzu gehören: der familiäre sozioökonomische Hintergrund, die schulische Bildung und die allgemeine kognitive Fähigkeit von Schülerinnen und Schülern.

2.2.2 STUDIENANLAGE

MAGRIP ist eine längsschnittliche Studie. Dies bedeutet, dass dieselben Schülerinnen und Schüler sich mehrmals an Datenerhebungen beteiligten. Erst diese Studienanlage ermöglicht es, zu analysieren, wie sich Bildung und sozio-kognitive Merkmale langfristig auf den Lebenslauf auswirken. Die erste Datenerhebung von

MAGRIP fand dabei im Jahr 1968 statt; sie wurde von Gaston Schaber, Paul Dickes und Marcel Bamberg geleitet. Die zweite Phase von MAGRIP führten Lucien Kerger und Marc Schrobildgen im Jahr 1985 durch. Die dritte Phase von MAGRIP wurde gefördert vom Fonds National de la Recherche Luxembourg, dauerte von November 2008 bis August 2009, und wurde von Romain Martin und Martin Brunner in enger Kooperation mit Frédéric Berger (CEPS/INSTEAD Luxembourg) konzipiert und geleitet. Die Erhebung für die dritte Phase von MAGRIP bestand aus drei Teilen:

- 745 Personen⁴ nahmen an einer strukturierten Befragung teil, die von geschulten Interviewern in den Wohnungen dieser Personen durchgeführt wurde. Das Interview erfasste den Bildungsweg und die berufliche Karriere bis zum Alter von 52 Jahren. Nach dem Interview beantworteten die Personen einen Fragebogen zu ihrer Gesundheit und zu ihrem subjektiven Wohlbefinden. Insgesamt dauerte das Interview und der Fragebogen in etwa 1,5 Stunden. Diesen Teil der dritten Phase von MAGRIP führten wir von November 2008 bis Januar 2009 durch.

- 247 Personen nahmen an einem von vier Jahrgangstreffen teil, bei dem sie einen umfassenden kognitiven Leistungstest bearbeiteten, der in etwa 1,5 Stunden dauerte. Als kleines Dankeschön luden wir alle diese Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu einem gemeinsamen Mittagessen in einem Restaurant ein. Insgesamt haben wir vier Jahrgangstreffen an den Wochenenden im März 2009 organisiert.

³) Leider liegen von der MAGRIP-Studie nur die ursprünglichen Originalfragebögen aus dem Jahr 1968 vor. Die weiteren elektronisch gespeicherten Daten aus den ersten beiden Phasen von MAGRIP gingen im Laufe der Jahrzehnte verloren.

⁴) Wir danken allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern an dieser Stelle noch einmal ganz herzlich für ihre Bereitschaft an MAGRIP mitzuwirken.

- Schließlich bearbeiteten 131 Personen, die nicht zum Jahrgangstreffen kommen konnten, den kognitiven Leistungstest bei sich zu Hause. Diese Testungen fanden zwischen April und August 2009 statt.

Für die Analysen im vorliegenden Bericht kombinieren wir die Daten aus der ersten Phase von MAGRIP aus dem Jahr 1968 mit den Daten aus der dritten Phase von MAGRIP aus den Jahren 2008 und 2009.

2.2.3 STICHPROBE

Im Jahr 1968 nahmen 1408 Schülerinnen und 1416 Schüler (also insgesamt 2824 Kinder) die sich am Ende ihrer Grundschulzeit befanden, an der ersten Phase von MAGRIP teil. Diese Schülerstichprobe wurde zufällig gezogen und ist damit repräsentativ für die Schülerpopulation von Kindern am Ende der Grundschulzeit in Luxemburg. Die meisten Kinder befanden sich in der sechsten Klasse (84%); einige Kinder besuchten die fünfte (11%), beziehungsweise vierte Klasse (5%). Das mittlere Alter lag bei 11 Jahren und 11 Monaten (die Altersspanne reichte von 10 Jahre 4 Monate bis 15 Jahre 6 Monate). Von diesen Kindern waren 84% luxemburgisch, die restlichen 16% waren Kinder mit Migrationshintergrund.

Um im Jahr 2008 die Längsschnittstichprobe für die dritte Phase von MAGRIP zu definieren gingen wir in mehreren Schritten vor. Zunächst versuchten wir, die Adressen aller 2824 ehemaligen Schülerinnen und Schüler ausfindig zu machen, die im Jahr 1968 an

MAGRIP teilgenommen hatten. Dies gelang für 2377 Personen. Im nächsten Schritt kontaktierten wir 1632 dieser 2377 Personen schriftlich mit der Anfrage, ob sie erneut an MAGRIP teilnehmen möchten. Diese 1632 Personen wurden zufällig ausgewählt. Um eine repräsentative Auswahl dieser Personen zu bewerkstelligen, berücksichtigten wir die Verteilung der Wohnorte im Land Luxemburg (Norden, Süden, Westen, Osten, Mitte) sowie die Geschlechtsverteilung. Von den 1632 schriftlich kontaktierten Personen nahmen 745 an der dritten Phase von MAGRIP tatsächlich teil; 300 Personen waren nicht anzutreffen und 587 Personen wollten nicht teilnehmen. Im Vergleich zu anderen repräsentativ angelegten Haushaltsstudien war die Teilnahmequote von 56% (745 der 1332 tatsächlich angesprochenen Personen) ausgerechnet.

Weiterhin bearbeiteten 378 dieser 745 Personen den kognitiven Leistungstest entweder im Rahmen des Jahrgangstreffens oder im Rahmen der Testung bei sich zu Hause.

Insgesamt lagen somit zwei Längsschnittstichproben für die dritte Phase von MAGRIP vor.

- Die erste Stichprobe basierte auf Daten von den 745 Personen (davon waren 397 Personen weiblich und 348 männlich), die das Interview zu ihrem schulischen und beruflichen Werdegang sowie den Fragebogen beantworteten. Die Daten dieser Stichprobe lagen den Analysen in den Abschnitten 2.1, 2.2. und 2.3 zu Grunde.
- Die zweite Stichprobe basierte auf einer

Teilmenge der 745 Personen der ersten Stichprobe, nämlich den 378 Personen (207 weiblich, 171 männlich), die den kognitiven Leistungstests bearbeiteten. Die Daten dieser Stichprobe lagen den Analysen im Abschnitt 2.4 zu Grunde.

In beiden Stichproben lag das mittlere Alter bei nunmehr etwa 52 Jahren und der Anteil an Personen, die aus luxemburgischen Familien stammten bei 85%; die restlichen 15% waren Personen, deren Familien einen Migrationshintergrund aufwiesen. Wichtig ist an dieser Stelle festzuhalten, dass beide Stichproben weitestgehend repräsentativ für die ursprüngliche Schülerpopulation aus dem Jahr 1968 waren.

2.2.4 MESSINSTRUMENTE

In diesem Abschnitt beschreiben wir die Messinstrumente, auf denen die Ergebnisse in Abschnitt 2 zur dritten Phase von MAGRIP basierten. In diesem Abschnitt gehen wir auf die sozio-kognitiven Schülermerkmale sowie das erreichte Bildungsniveau ein. Detailliertere Informationen zu den Instrumenten, die wir zur Erfassung der sozialen Mobilität, der Gesundheit, dem subjektiven Wohlbefinden und der kognitiven Entwicklung verwendeten, geben wir in den Abschnitten 3.1 bis 3.4.

Allgemeine kognitive Fähigkeit

Menschen unterscheiden sich darin, wie gut und effizient sie aus Informationen Schlussfolgerungen ziehen können, wie gut

►02-2 die dritte phase

von magrip: motivation & methodik



ihr räumliches Vorstellungsvermögen ist, wie gut sie sich auf Denkaufgaben konzentrieren können oder wie gut sie mit Sprache umgehen können. All diese Fähigkeiten werden in der wissenschaftlichen Forschung unter dem Überbegriff *kognitive Fähigkeiten* zusammengefasst. Im Jahr 1968 bearbeiteten die Schülerinnen und Schüler einen umfassenden kognitiven Leistungstest (das sogenannte Leistungsprüfsystem L-P-S⁵). Dieser Test enthielt Aufgaben zur Messung des schlussfolgernden Denkens, der Fähigkeit zum räumlichen Denken, der Konzentrationsfähigkeit und der verbalen Fähigkeit. Für einige der nachfolgenden Analysen wurde die Leistung bei diesen Aufgaben sowohl im Hinblick auf spezifische kognitive Fähigkeiten (z.B. die verbale Fähigkeit) zusammen gefasst. Darüber hinaus nahmen alle Analysen, die in Abschnitt 3 vorgestellt werden, Bezug zur allgemeinen kognitiven Fähigkeit der Schülerinnen und Schüler. Die allgemeine kognitive Fähigkeit einer Person wurde hierbei definiert als die Summe aller von ihr korrekt gelösten Aufgaben des Leistungstests. Um die Ergebnisdarstellung in Abschnitt 3 zu vereinfachen wurden die Schülerinnen und Schüler im Hinblick auf ihre allgemeine kognitive Fähigkeit in fünf gleichgroße Gruppen eingeteilt. Die allgemeine kognitive Fähigkeit stieg dabei von Gruppe 1 zu Gruppe 5 hin an:

- **Gruppe 1** - Untere 20%: Hierzu zählen die Kinder, deren Leistung bei der allgemeinen kognitiven Fähigkeit zu den 20% der schwächsten Leistungen zählte. 80%

aller Kinder hatten also bessere Leistungen als die Kinder in dieser Gruppe.

- **Gruppe 2** - 21%-40%: Die Leistung bei der allgemeinen kognitiven Fähigkeit dieser Kinder war besser als die Leistung in der Gruppe der unteren 20%. 60% aller Kinder erzielten jedoch bessere Leistungen.
- **Gruppe 3** - 41%-60%: Die Leistung bei der allgemeinen kognitiven Fähigkeit dieser Kinder war besser als die Leistung in den beiden vorangegangenen Gruppen. 40% aller Kinder erzielten jedoch bessere Leistungen als die Kinder in dieser Gruppe.
- **Gruppe 4** - 61%-80%: Die Leistung bei der allgemeinen kognitiven Fähigkeit dieser Kinder war besser als die Leistung in den drei vorangegangenen Gruppen. 20% aller Kinder erzielten jedoch bessere Leistungen als die Kinder in dieser Gruppe.
- **Gruppe 5** - Obere 20%: Zu dieser Gruppe gehören diejenigen Kinder, deren allgemeine kognitive Leistungsfähigkeit zu den besten 20% zählte.

Sozioökonomischer Familienhintergrund

Die Erfassung des sozioökonomischen Familienhintergrunds basierte auf drei Indikatoren zum Beruf und der schulischen

Bildung des Vaters. Wir haben hier bewusst den Vater gewählt, da im Jahr 1968 Beruf und Ausbildung des Vaters die maßgeblichen Determinanten des sozioökonomischen Familienhintergrunds waren: (1) Im Jahr 1968 gaben die Schülerinnen und Schüler an, welchen Beruf ihr Vater ausübte. Diese Berufe brachten wir auf eine einheitliche Metrik (der sogenannten ISEI-Metrik⁶, die auch bei PISA verwendet wird), die das Ausbildungsniveau sowie das Einkommen berücksichtigt, das mit einem solchen Beruf durchschnittlich erzielt wird. Um eine verlässlichere Erfassung des sozioökonomischen Familienhintergrunds zu realisieren, haben wir die Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Jahr 2008/2009 (2) zum erlernten Beruf ihres Vaters sowie (3) zum höchsten Schulabschluss des Vaters befragt (dieser wurde auf der ISCED-Metrik kodiert, die ebenfalls bei PISA verwendet wird⁷). Diese drei Angaben wurden schließlich für jede Teilnehmerin und jeden Teilnehmer zu einem Index-Wert integriert, der ihren sozioökonomischen Familienhintergrund im Alter von 12 Jahren erfasste.

Um die Darstellung einiger Ergebnisse in Abschnitt 3 zu vereinfachen wurden die Schülerinnen und Schüler im Hinblick auf ihren sozioökonomischen Familienhintergrund –analog zur Gruppenbildung bei der allgemeinen kognitiven Fähigkeit– in fünf gleichgroße Gruppen eingeteilt. Der sozioökonomische Familienhintergrund der Kinder verbesserte sich dabei von Gruppe 1 hin zu Gruppe 5. Um diese sozioökono-

⁵ Für weitere Informationen hierzu, siehe: Horn, W. (1983). Leistungsprüfsystem (L-P-S). Handanweisung (2., erw. und verb. Auflage). Göttingen: Hogrefe

⁶ Für weitere Informationen hierzu siehe: Ganzeboom, H. B. G., de Graaf, P. M., Treiman, D. J., & de Leeuw, J. (1992). A standard international socio-economic index of occupational status. *Social Science Research*, 21, 1-56.

⁷ Für weitere Informationen, siehe: UNESCO. (1997). International Standard Classification of Education: ISCED 1997. Abgerufen aus dem Internet am 29. April 2011 unter http://www.unesco.org/education/information/nfsunesco/doc/iscsed_1997.htm.

►02-2 die dritte phase

von magrip: motivation & methodik

mischen Gruppen weiter zu veranschaulichen ist in Tabelle 8 (s. rechts) dargestellt, welchen Berufe die Väter der Kinder einer Gruppe typischerweise nachgingen, bzw. welche Ausbildungsabschlüsse die Väter besaßen:

- **Gruppe 1** - Untere 20%: Hierzu gehörten die Kinder, deren Familien zu den 20% der sozioökonomisch schwächsten Familien zählten. 80% aller Kinder stammten also aus sozioökonomisch stärkeren Familien. Von den 149 Kindern in dieser Gruppe hatte etwa die Hälfte der Väter (51%) keinen Schul- oder Berufsabschluss erworben. Von etwa zwei Dritteln dieser Kinder (63%) gingen die Väter Tätigkeiten als Hilfsarbeiter nach (s. Tabelle 1).
- **Gruppe 2** - 21%-40%: Diese Kinder waren sozioökonomisch bevorzugt im Vergleich zu den Kindern in der ersten Gruppe. Jedoch lag der sozioökonomische Familienhintergrund von 60% aller Kinder über dem in dieser Gruppe. In diesen Familien hatten die meisten Väter die Grundschule erfolgreich abgeschlossen (55%) und gingen Tätigkeiten als Hilfsarbeiter (15%) nach oder arbeiteten bei der Eisenbahn (14%).
- **Gruppe 3** - 41%-60%: Diese Kinder waren sozioökonomisch bevorzugt im Vergleich zu den Kindern in den ersten beiden Gruppen. Der sozioökonomische Familienhintergrund von 40% aller Kinder lag jedoch über dem in dieser Gruppe. In diesen Familien hatten die meisten Väter die Grundschule (30%) oder die „C.A.P. 3 ans“ (28%) erfolgreich abgeschlossen. Die Mehrzahl dieser Väter arbeitete als

selbständige Landwirte (24%) oder als Maschinenschlosser (13%).

- **Gruppe 4** - 61%-80%: Diese Kinder waren sozioökonomisch bevorzugt im Vergleich zu den Kindern in den ersten drei Gruppen. Der sozioökonomische Familienhintergrund von 20% aller restlichen Kinder lag über dem in dieser Gruppe. In diesen Familien hatten die meisten Väter die Grundschule (31%) erfolgreich abgeschlossen oder ein „Brevet de maitrise“ (29%) erworben. Die Mehrzahl dieser Väter arbeitete als Maschinenschlosser (14%) oder als Büroangestellte (11%).
- **Gruppe 5** - Obere 20%: Hierzu gehörten die Kinder, deren Familien zu den 20% der sozioökonomisch stärksten Familien zählten. In diesen Familien hatten die meisten Väter die Sekundarstufe (Fin d'études secondaires, 18%) oder ein Universitätsstudium (17%) erfolgreich abgeschlossen. Die Mehrzahl dieser Väter arbeitete als Büroangestellte (13%) oder als leitende Büroangestellte (10%).

Schulische Bildung

Die Erfassung der schulischen Bildung basiert auf drei Angaben zum schulischen Werdegang einer Teilnehmerin oder eines Teilnehmers, die im Rahmen des Interviews gemacht wurden: (1) Der Anzahl an Jahren, die eine Person in schulischer, beruflicher oder universitärer Ausbildung verbrachte (eine höhere Anzahl an Jahren aufgrund von Klassenwiederholungen wurde nicht gewertet). (2) Die direkt nach der Grundschule besuchte Schulform (diese wurde mittels des ISCED-Indikators kodiert). (3) Der höchste Bildungsabschluss (dieser

wurde ebenfalls mittels des ISCED-Indikators kodiert). Diese drei Angaben wurden für jede Teilnehmerin und jeden Teilnehmer zu einem Index-Wert integriert, der das Niveau ihrer schulischen Bildung angibt.

Um die Darstellung einiger Ergebnisse in Abschnitt 3 zu vereinfachen wurden die Schülerinnen und Schüler im Hinblick auf ihre schulische Bildung –analog zur Gruppenbildung bei der allgemeinen kognitiven Fähigkeit und des sozioökonomischen Familienhintergrunds– in fünf gleichgroße Gruppen eingeteilt. Das Niveau der schulischen Bildung nahm dabei von Gruppe 1 hin zu Gruppe 5 zu. Um diese Gruppen der schulischen Bildung zu veranschaulichen ist in Tabelle 2 dargestellt, welche Bildungsabschlüsse die Personen einer Gruppe typischerweise besaßen und wie viele Jahre sie durchschnittlich einer schulischen, beruflichen oder universitären Ausbildung nachgingen.

- **Gruppe 1** - Untere 20%: Hierzu gehörten die Personen, deren schulisches Bildungsniveau zu den 20% niedrigsten zählte. 80% aller Personen erzielten also ein höheres schulisches Bildungsniveau. Die meisten dieser Personen schlossen die Classe spéciale (fin d'études) oder die 7. Klasse ab (87%).
- **Gruppe 2** - 21%-40%: Hierzu gehörten die Personen, deren schulisches Bildungsniveau über dem der ersten Gruppe lag. Jedoch lag das schulische Bildungsniveau von 60% aller restlichen Personen über dem in dieser Gruppe. Die meisten Personen dieser Gruppe schlossen die Classe spéciale (fin d'études) oder die 7. Klasse ab (41%),

Gruppe	Schulabschluß	Beruf im Jahr 1968
1 - untere 20% (n = 149)	- Fin d'études primaires (51%) - Kein Schulabschluß (42%)	- Hilfsarbeitskräfte (z.B. im Bergbau) (63%) - Steinmetze (5%)
2 - 21%-40% (n = 150)	- Fin d'études primaires (55%) - Kein Schulabschluß (19%)	- Hilfsarbeitskräfte (z.B. im Bergbau) (15%) - Eisenbahnarbeiter (14%)
3 - 41%-60% (n = 148)	- Fin d'études primaires (30%) - C.A.P. (3 ans) (28%)	- Selbständige Landwirte (24%) - Maschinenschlosser (13%)
4 - 61%-80% (n = 149)	- Fin d'études primaires (31%) - Brevet de maitrise (29%)	- Maschinenschlosser (14%) - Büroangestellte (11%)
5 - obere 20% (n = 149)	- Fin d'études secondaires (18%) - Diplôme d'université (17%)	- Büroangestellte (13%) - Leitende Büroangestellte (10%)

Anmerkung: n = Anzahl an Personen in dieser Gruppe. Prozentzahlen beziehen sich auf die Personenzahl innerhalb einer Gruppe. Es werden jeweils die beiden häufigsten Nennungen pro Gruppe in dieser Tabelle aufgeführt.

Tabelle 8: Sozioökonomischer Familienhintergrund im Grundschulalter: Schulabschlüsse und Berufe der Väter

► 02-2 die dritte phase

von magrip: motivation & methodik

Gruppe	Höchster erreichter Bildungsabschluß	Anzahl an Jahren in schulischer, beruflicher oder universitärer Ausbildung (Mittelwert)
1 - untere 20% (n = 149)	- Classe spéciale (fin d'études) / 7te Klasse (87%) - École complémentaire/ École agricole/ École ménagère (8%)	8,4 Jahre
2 - 21%-40% (n = 149)	- Classe spéciale (fin d'études) / 7te Klasse (41%) - École professionnelle concomitant/ École professionnelle plein temps/ École des arts et métiers/ École Emile Metz (38%)	10,1 Jahre
3 - 41%-60% (n = 149)	- École professionnelle concomitant/ École professionnelle plein temps/ École des arts et métiers/ École Emile Metz (62%) - E.C.G./ École technique (12%)	11,5 Jahre
4 - 61%-80% (n = 149)	- Lycée section moderne/ Lycée section classique (28%) - École professionnelle concomitant/ École professionnelle plein temps/ École des arts et métiers/ École Emile Metz (23%)	13,3 Jahre
5 - obere 20% (n = 149)	- Universität/ Fachhochschule (37%) - Institut Pédagogique/ École d'Ingénieurs/ Écoles supérieures (32%)	17,5 Jahre

Anmerkung: n = Anzahl an Personen in dieser Gruppe. Prozentzahlen beziehen sich auf die Personenzahl innerhalb einer Gruppe. Es werden jeweils die beiden häufigsten Nennungen pro Gruppe in dieser Tabelle aufgeführt.

Tabelle 9: Niveau der schulischen Bildung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer

bzw. erwarben einen Abschluss an der École professionnelle concomitant, École professionnelle plein temps, École des arts et métiers oder École Emile Metz (38%). Im Mittel befanden sich die Personen in dieser Gruppe deutlich länger in schulischer oder beruflicher Bildung als Personen in der ersten Gruppe.

- **Gruppe 3** - 41%-60%: Hierzu gehörten die Personen, deren schulisches Bildungsniveau über dem der ersten beiden Gruppen lag. Das schulische Bildungsniveau von 40% aller restlichen Personen lag also über dem in dieser Gruppe. Die meisten Personen in dieser Gruppe (62%) erwarben einen Abschluss an der École professionnelle concomitant, École professionnelle plein temps, École des arts et métiers oder École Emile Metz.
- **Gruppe 4** - 61%-80%: Hierzu gehörten die Personen, deren schulisches Bildungsniveau über dem der ersten drei Gruppen lag. Das schulische Bildungsniveau von 20% aller restlichen Personen lag also über dem in dieser Gruppe. Die meisten Personen in dieser Gruppe (28%) schlos-

sen das Lycée section moderne oder Lycée section classique erfolgreich ab.

- **Gruppe 5** - Obere 20%: Hierzu gehörten die Personen, deren schulisches Bildungsniveau zu den besten 20% zählt. Die meisten Personen in dieser Gruppe (37%) schlossen ein Studium an einer Universität oder an einer Fachhochschule erfolgreich ab.

Beruflicher und sozialer Status der Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Um den beruflichen und sozialen Status der Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Alter von ungefähr 52 Jahren zu bestimmen wurden drei verschiedene Angaben zu einem gemeinsamen Indikator zusammengefasst: (1) Informationen zum Beruf welche im Rahmen des Interviews erhoben wurden; (2) weitergehende Informationen zum Beruf welche im Rahmen der Durchführung der kognitiven Tests bei denjenigen Teilnehmerinnen und Teilnehmern erhoben wurden die sich an diesen Tests beteiligten und (3) das monatliche Haushaltseinkommen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer

in Euro. Die Informationen zum Beruf wurden ähnlich wie bei der Datenerhebung zum Beruf der Eltern in eine einheitliche Metrik gebracht, wobei wiederum die sogenannten ISEI-Metrik verwendet wurde, die das Ausbildungsniveau sowie das Einkommen berücksichtigt, das mit einem solchen Beruf durchschnittlich erzielt wird (siehe die Angaben ab Seite 29 zur Messung des sozioökonomischen Familienhintergrunds). Die Unterschiede zwischen durchschnittlichem ISEI-Wert bei der Elterngeneration und bei der Teilnehmergeneration werden in Kapitel 3.1.2. weiter erläutert.

Um die Darstellung einiger Ergebnisse in Abschnitt 3 zu vereinfachen wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Hinblick auf ihren beruflichen und sozialen Status – analog zur Gruppenbildung bei der allgemeinen kognitiven Fähigkeit, dem sozioökonomischen Familienhintergrund und der schulischen Bildung – in fünf gleichgroße Gruppen eingeteilt. Der berufliche und soziale Status der Teilnehmerinnen und Teilnehmer verbessert sich dabei von Gruppe 1 hin zu Gruppe 5.

►03 ergebnisse

der dritten phase von magrip: 1968-2009



►03 ergebnisse

der dritten phase von magrip: 1968-2009

Der vorherige Abschnitt hat die Resultate der ersten beiden Phasen von MAGRIP zusammengefasst und die Motivation und Methodik zur Durchführung der dritten Phase erläutert. In den nachfolgenden vier Abschnitten stellen wir nun einige zentrale

Ergebnisse zur dritten Phase von MAGRIP vor die den Zeitraum von 1968 bis 2009 umfasst. Insbesondere gehen wir darauf ein, wie sozio-kognitive Merkmale der Schülerinnen und Schüler im Alter von 12 Jahren und deren Bildungswege langfristig ihr Leben

als Erwachsene im Alter von 52 Jahren beeinflussen. Wir betrachten hierbei die soziale Mobilität (Abschnitt 3.1), die Gesundheit (Abschnitt 3.2), das subjektive Wohlbefinden (Abschnitt 3.3) und die Entwicklung der geistigen Leistungsfähigkeit (Abschnitt 3.4).

►03-1 soziale mobilität

ergebnisse der dritten phase von magrip: 1968-2009



► 03-1 soziale mobilität

ergebnisse der dritten phase von magrip: 1968-2009

3.1.1 EINLEITUNG

Moderne Gesellschaften mit einem hochentwickelten Sozialstaat wie in Luxemburg streben danach, soziale Notlagen abzuwenden und die Entstehung solcher Notlagen vorsorgend zu vermeiden, indem allen Mitgliedern der Gesellschaft die hierfür benötigten materiellen Ressourcen zur Verfügung gestellt werden. Dennoch sind wir in Luxemburg weiterhin mit der Tatsache konfrontiert, dass die materiellen Ressourcen heute – genauso wie auch vor vierzig Jahren – ungleich verteilt sind. Dabei ist es vor allem der berufliche und soziale Status, den eine Person im Laufe ihres Lebens erreicht, der darüber entscheidet über welchen Anteil an den materiellen Ressourcen der Gesellschaft diese Person im fortgeschrittenen Alter verfügen kann. Die Frage nach den Einflussfaktoren, welche diesen beruflichen und sozialen Status im Erwachsenenalter bestimmen ist deshalb von herausragender Bedeutung. Es gibt deshalb auch eine Vielzahl von Forschungsarbeiten zu diesem Thema.

Leider gibt es aber nur selten die Möglichkeit mittels von Längsschnittstudien über größere Lebensabschnitte zu untersuchen, inwiefern Merkmale von Schülerinnen und Schülern im Kindesalter in der Lage sind den beruflichen und sozialen Status im fortgeschrittenen Erwachsenenalter vorherzusagen. Dies ist jedoch mit den Daten der MAGRIP Studie möglich, wodurch die damit erzielten Ergebnisse große wissenschaftliche als auch gesellschaftspolitische Bedeutung erlangen.

Eine der grundlegenden Fragen, welche bereits in den ersten beiden Phasen der MAGRIP Studie aufgeworfen wurde, ist die Frage nach dem Einfluss des sozioökonomischen Familienhintergrunds sowie der kognitiven Fähigkeiten auf den schulischen und beruflichen Werdegang der Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer. Damit eng verbunden ist die Frage, wie die luxemburgische Gesellschaft funktioniert. Implizit gehen viele Leute von einer *meritokratischen* Funktionsweise aus, nach der alleine die Leistungsfähigkeit

den schulischen und beruflichen Werdegang bestimmt. Da schulische Leistungen vor allem kognitive Leistungen sind, sollte es also vor allem die allgemeine kognitive Leistungsfähigkeit sein, welche bestimmt, ob jemand einen hohen oder eher einen niedrigen sozialen und beruflichen Status erreicht. Gegen das (alleinige) Wirken des meritokratischen Prinzips spricht aber die Tatsache, dass auch bei gleicher kognitiver Leistungsfähigkeit Kinder aus sozioökonomisch benachteiligten Familien eher einen niedrigeren sozialen und beruflichen Status erreichen, als dies für Kinder der Fall ist, die aus besseren sozioökonomischen Verhältnissen stammen. Diese Kinder bleiben demnach hinter den Erwartungen zurück, welche von ihrer kognitiven Fähigkeiten geweckt werden. Diese Kinder können also ihr Potential zum sozialen Aufstieg nicht voll ausschöpfen, das sie aufgrund ihrer kognitiven Leistungsfähigkeit scheinbar haben. Nun ist es wichtig zu bedenken, dass sich Luxemburg immer mehr hin zu einer Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft entwickelt, welche vor allem Menschen mit

► 03-1 soziale mobilität

ergebnisse der dritten phase von magrip: 1968-2009

hochqualifizierten Berufen benötigt. Damit stellen solche möglichen aber nicht stattgefundenen sozialen Aufstiegsprozesse, nicht nur für die betroffenen Menschen ein nicht-realisiertes Potential dar, sondern es handelt sich auch um einen großen volkswirtschaftlichen Verlust, dessen Ursachen man verstehen und denen man entgegenwirken sollte. Um auf diesen Sachverhalt aufmerksam zu machen wurde auch der Titel der MAGRIP Studie geprägt: „matière grise perdue“, also frei übersetzt „nicht genutzte kognitive Ressourcen“.

Im vorliegenden Kapitel stellen wir die übergeordnete Frage, wie die sozio-kognitiven Merkmale von Kindern ihre Bildungswege und damit ihre soziale Mobilität bestimmen. Hilft die schulische Bildung Kindern aus sozioökonomisch benachteiligten Familien dabei den gesellschaftlichen Aufstieg zu schaffen? Welche Rolle spielt die kognitive Leistungsfähigkeit bei sozialen Auf- oder Abstiegsprozessen? Auf diese Fragen liefern die Daten der dritten Phase von MAGRIP wichtige Antworten.

3.1.2 ERGEBNISSE

Wie hat sich der durchschnittliche berufliche Status der Teilnehmergeneration gegenüber der Elterngeneration entwickelt?

Zunächst widmen wir uns der Frage, inwiefern sich der durchschnittliche berufliche Status der Teilnehmergeneration vom durchschnittlichen beruflichen Status der Elterngeneration unterscheidet. Wie eingangs erwähnt, entwickelt sich die luxemburgische Gesellschaft weg von einer klassischen Industriegesellschaft hin zu einer dienstleistungsorientierten Wissensgesellschaft. Dadurch entsteht ein immer größerer Bedarf an Menschen mit hochqualifizierten Berufsabschlüssen. Auch wenn sich dieser Trend erst in den letzten Jahrzehnten beschleunigt hat, ist davon

auszugehen, dass der durchschnittliche berufliche Status der Teilnehmergeneration höher ist als derjenige der Elterngeneration. Denn die Elterngeneration absolvierte ihre berufliche Laufbahn noch in einem gesellschaftlichen Kontext, der stärker vom Agrarsektor und von industrieller Produktion geprägt war, als dies für die MAGRIP-Generation der Fall war.

Um diese Frage zu untersuchen, greifen wir auf den ISEI-Index zurück, der ein internationales Standardmaß für den sozioökonomischen Berufsstatus repräsentiert. Der ISEI-Index liefert eine kontinuierliche Skala, die Werte zwischen 16 (z.B. landwirtschaftliche Hilfskräfte, Reinigungskräfte) und 90 (z.B. Richter) annehmen kann. Höhere ISEI-Werte entsprechen also einem höheren sozioökonomischen Berufsstatus.

Abbildung 7 zeigt die Verteilung der ISEI Werte für die MAGRIP Teilnehmergeneration und für die Elterngeneration. Für die Bestimmung des ISEI-Wertes der Elterngeneration wurde der ISEI-Wert für den Beruf der Mutter und für den Beruf des Vaters berechnet und dann jeweils der höchste dieser beiden ISEI-Werte gewählt). Der durchschnittliche sozioökonomische Berufsstatus war mit einem ISEI-Wert für die Teilnehmergeneration von 47 in der Tat höher als der durchschnittliche ISEI-Wert für die Elterngeneration, der bei 40 lag. Dieser Unterschied spiegelt sich auch im sogenannten Modalwert wider. Der Modalwert ist der häufigste ISEI Wert, der in der Teilnehmergeneration, bzw. Elterngeneration zu beobachten war. Für die Teilnehmergeneration war der Modalwert 51, den wir bei 14% der MAGRIP Teilnehmerinnen und Teilnehmer beobachten konnten. Ein ISEI-Wert von 51 entspricht hierbei beispielsweise dem Beruf eines Buchhalters oder einer Sekretärin, also eines Büroangestellten. Bei der Elterngeneration lag der Modalwert bei 43, den wir bei 15% der Eltern beobachten konnten. Ein ISEI-Wert von 43 entspricht dabei beispielsweise dem Beruf eines selbstständigen Bauern oder einer

Verkäuferin. Insgesamt weisen diese Ergebnisse klar darauf hin, dass es in Luxemburg (wie auch in anderen Industrienationen) eine nach oben gerichtete soziale Mobilität gab: im Durchschnitt lag der berufliche Status der Kinder höher als derjenige ihrer Eltern. Es ist dabei allerdings schwierig den für Luxemburg festgestellten sozialen Aufstieg international einzuordnen. Aufgrund der sozialen Umwälzungen, die sich in den letzten Jahrzehnten ereignet haben, hätte man möglicherweise sogar von einem noch stärker ausgeprägten sozialen Aufstieg ausgehen können.

Wie stark beeinflusst der sozioökonomische Hintergrund der Eltern den sozialen und beruflichen Status ihrer Kinder im fortgeschrittenen Erwachsenenalter

In diesem Abschnitt wenden wir uns der Frage zu, inwieweit die sozialen Unterschiede, welche in der Elterngeneration bestanden haben, in der Kindergeneration reproduziert wurden. Wie wir im vorhergehenden Abschnitt gesehen haben stieg der soziale und berufliche Status der Kindergeneration insgesamt an. Deshalb stellen wir zunächst die Frage, ob diejenigen Teilnehmerinnen und Teilnehmer, welche als Erwachsene in sozioökonomisch schwierigen Verhältnissen lebten, aus sozioökonomisch schwachen Familien stammten. Ebenso gehen wir der Frage nach, ob diejenigen Teilnehmerinnen und Teilnehmer, welche als Erwachsene in sozioökonomisch günstigen Verhältnissen lebten, aus sozioökonomisch starken Familien stammten. Um diese Fragen zu beantworten, teilten wir sowohl Elterngeneration als auch die Teilnehmergeneration im Hinblick auf ihren sozioökonomischen Status in fünf gleichgroße Gruppen ein, für die der sozioökonomische Status von Gruppe 1 zu Gruppe 5 hin anstieg (s. hierzu auch die detaillierten Erläuterungen in Abschnitt 2.2.4). Durch die kombinierte Betrachtung konnten wir prüfen, inwieweit der sozioökonomische Status zwischen Eltern- und Teilnehmergeneration übereinstimmte.

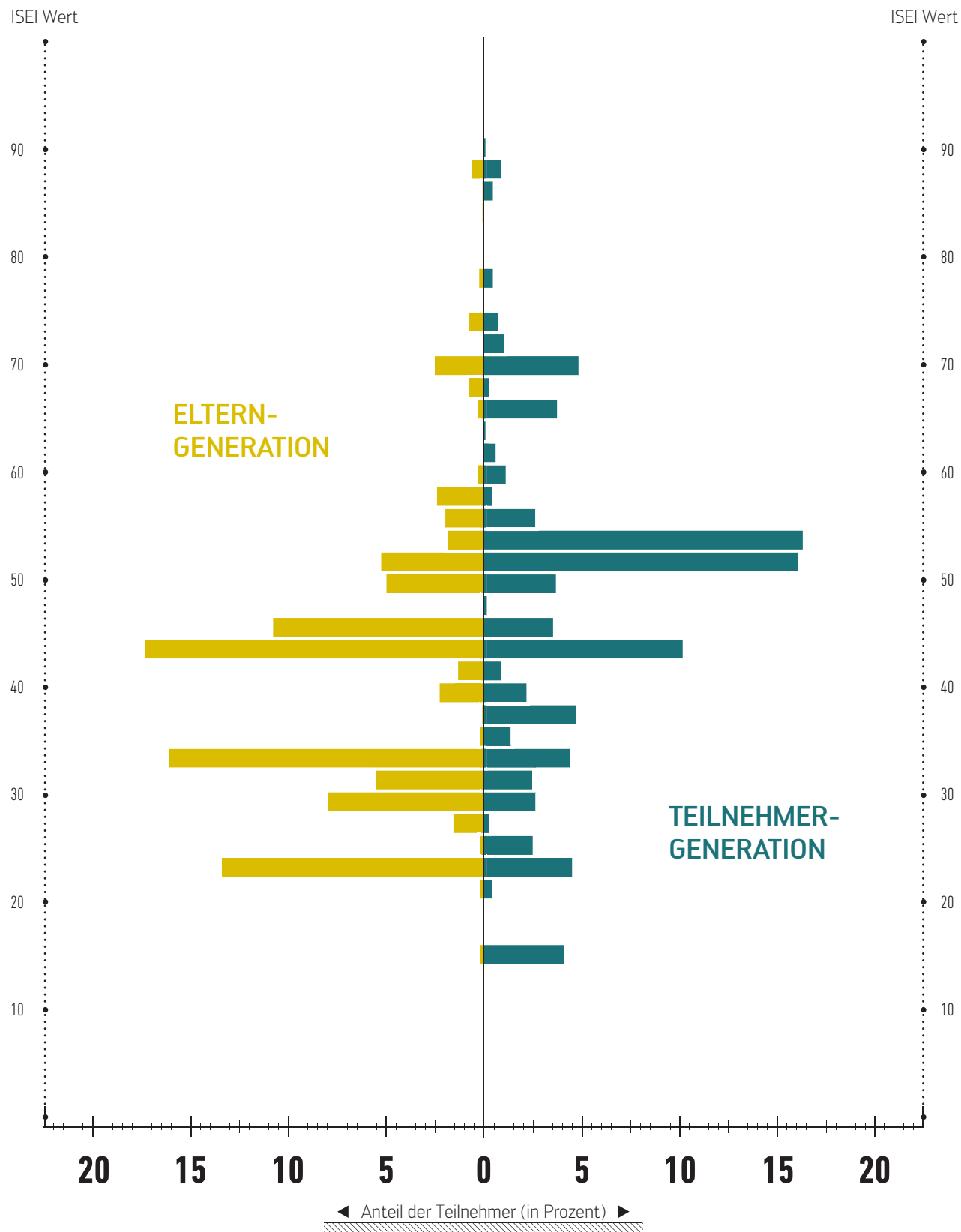


Abbildung 7: Vergleich des beruflichen Status der Elterngeneration und der Teilnehmergegeneration der MAGRIP-Studie im Alter von 52 Jahren

►03-1 soziale mobilität

ergebnisse der dritten phase von magrip: 1968-2009

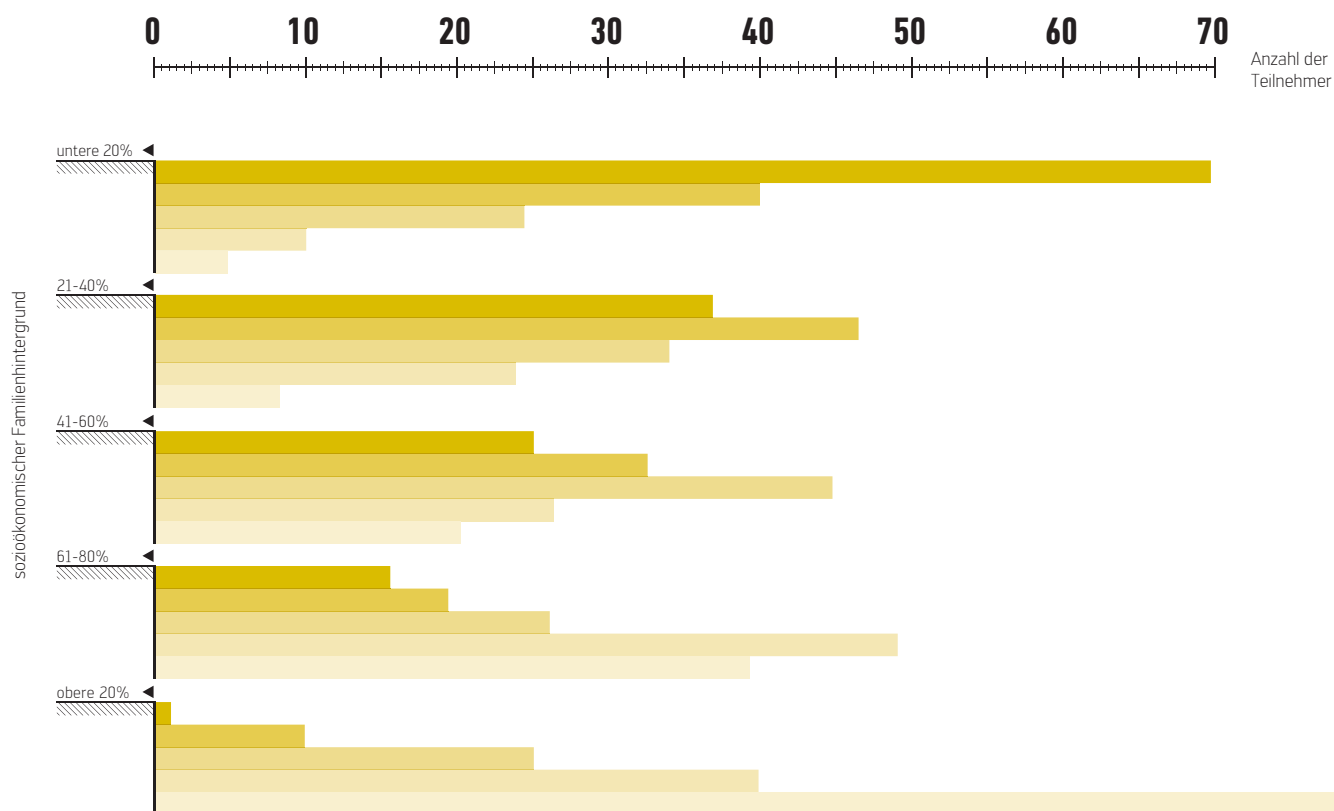


Abbildung 8: Beruflicher Status der Teilnehmerinnen und Teilnehmer der MAGRIP-Studie im Alter von 52 Jahren in Abhängigkeit ihres sozioökonomischen Familienhintergrunds im Alter von 12 Jahren

eigener beruflicher und sozialer Status

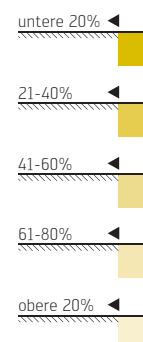
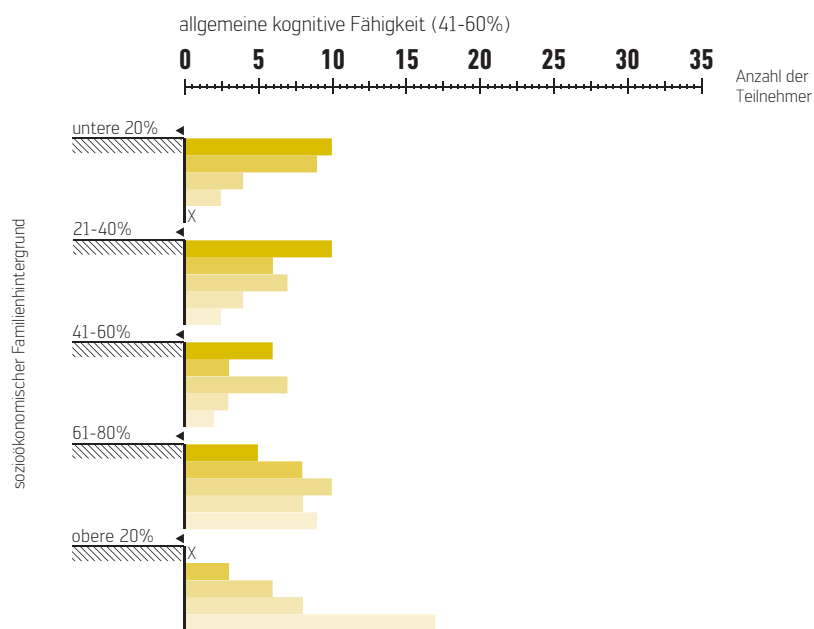
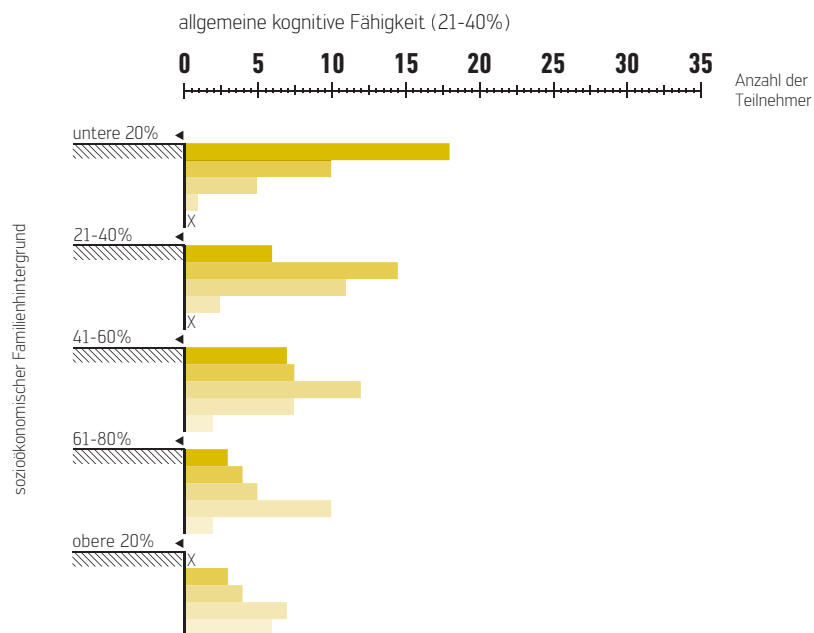
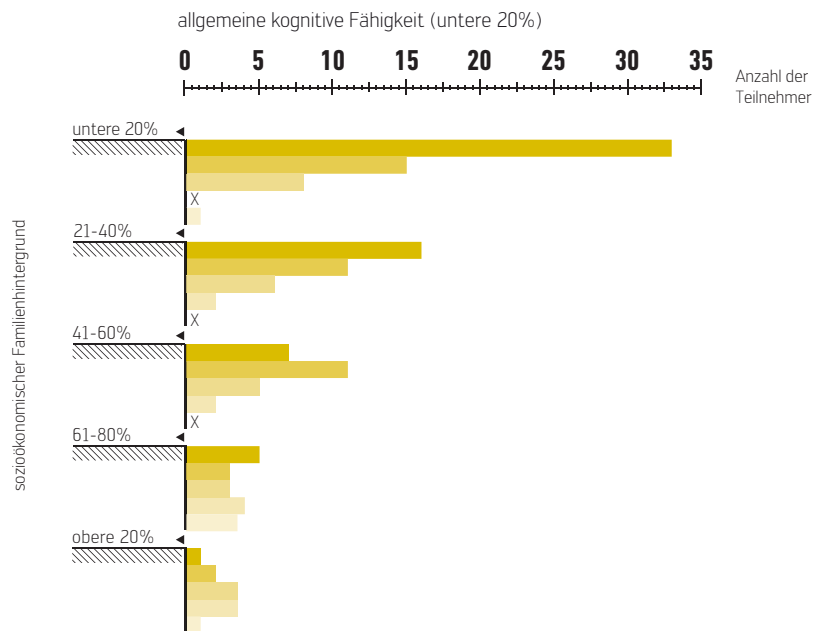


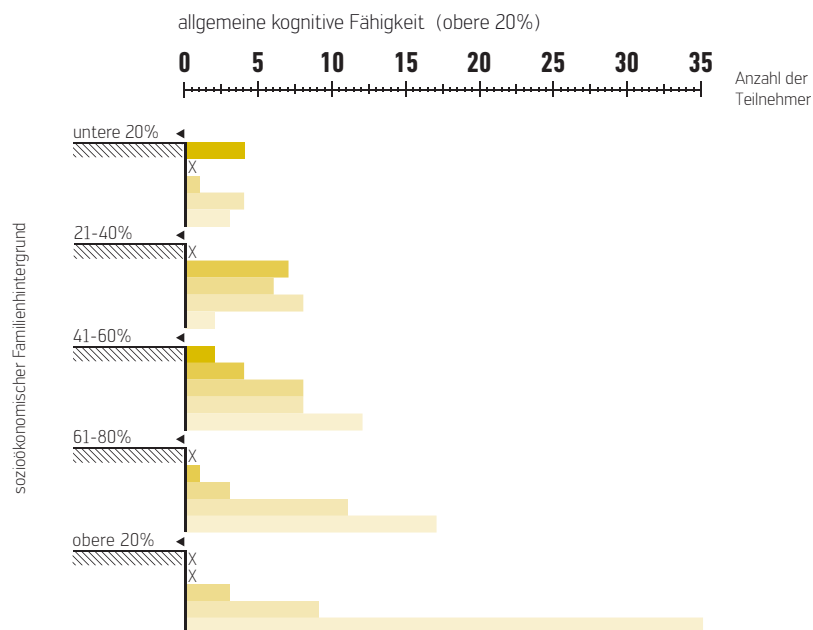
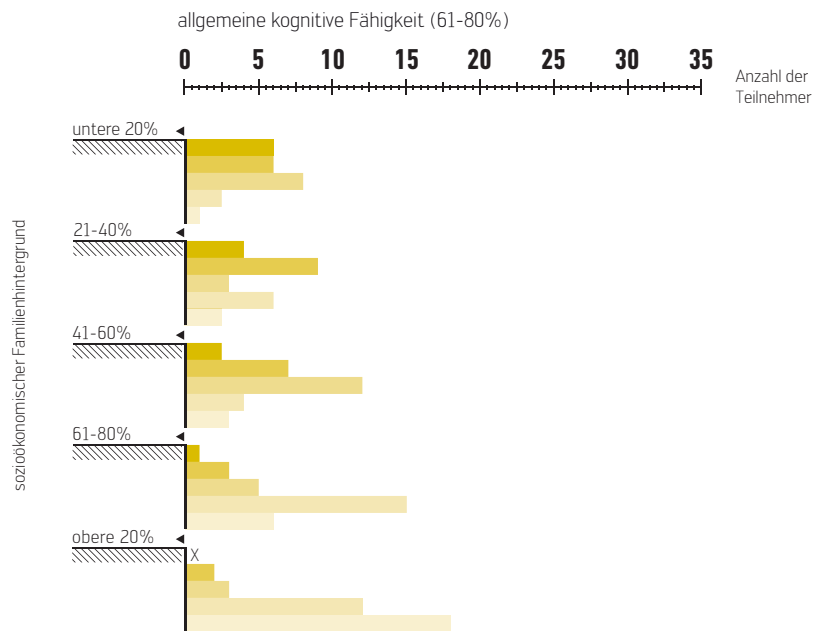
Abbildung 8 (links) zeigt, dass die Übereinstimmung sehr hoch war. Für jede der fünf Gruppen war es so, dass die meisten MAGRIP-Teilnehmerinnen und Teilnehmer sich in der gleichen Gruppe wiederfanden, in der bereits ihre Eltern waren. Dies ist insbesondere für Erwachsene der Fall, die aus den sozioökonomisch schwächsten (Gruppe 1) und sozioökonomisch stärksten (Gruppe 5) Familien stammten. Es gab also nur sehr wenige Personen denen ein Aufstieg von Gruppe 1 zu Gruppe 5 gelang (also von der Gruppe mit dem niedrigsten Sozialstatus zu der Gruppe mit dem höchsten Sozialstatus). Gleichzeitig war es so, dass nur sehr wenige Teilnehmerinnen und Teilnehmer einen Abstieg von Gruppe 5 zu Gruppe 1 erlebten. Diese Ergebnisse weisen insgesamt darauf hin, dass es eine recht starke soziale Reproduktion gab, und dass das meritokratische Prinzip in Luxemburg nicht wirklich wirksam war.

Um die Frage weiter zu vertiefen, ob eher der sozioökonomische Familienhintergrund oder die allgemeine kognitive Leistungsfähigkeit die soziale Mobilität beeinflussen, muss jedoch auch untersucht werden, ob diese beiden Faktoren zusammenhängen. Hätte man im Durchschnitt eine geringe kognitive Leistungsfähigkeit bei Kindern aus sozioökonomisch schwachen Familien und eine höhere Leistungsfähigkeit bei Kindern aus sozioökonomisch starken Familien, so könnte die Analyse im Hinblick auf den sozialen Status bestehende Unterschiede in den kognitiven Fähigkeiten überlagern und möglicherweise verdecken. Diese Unterschiede gab es in der Tat, allerdings waren sie relativ schwach ausgeprägt wie eine Korrelationsanalyse zeigte. Eine Korrelation (r) kann Werte zwischen -1 und +1 annehmen, wobei ein Wert von 0 auf keinen systematischen Zusammenhang hindeutet, ein Wert von -1 einen perfekten negativen Zusammenhang und ein Wert von +1 einen perfekten positiven Zusammenhang darstellt. Die Korrelation von sozioökonomischen Familienhintergrund

und kognitiver Leistungsfähigkeit lag bei $r = .22$; diese Korrelation ist in der gleichen Größenordnung, wie sie in anderen internationalen Studien beobachtet wurde.

In Abbildung 9 (auf den nächsten Seiten) haben wir die Darstellung von Abbildung 8 erweitert. Jede dieser fünf Abbildungen stellt den Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Familienhintergrund und erreichtem Sozialstatus der Teilnehmerinnen und Teilnehmer dar, wenn diese in etwa das gleiche Niveau der kognitiven Leistungsfähigkeit erreichten (s. zur Gruppenbildung Abschnitt 2.2.4). Man sieht hier sehr klar, dass es in der Gruppe mit der höchsten allgemeinen kognitiven Fähigkeit weniger Teilnehmerinnen und Teilnehmer gab, die aus sozioökonomisch schwachen Familien stammten. Umgekehrt galt für die Gruppe mit der niedrigsten allgemeinen kognitiven Fähigkeit, dass diese Teilnehmerinnen und Teilnehmer eher nicht aus sozioökonomisch starken, sondern eher aus sozioökonomisch schwachen Familien stammten. Insgesamt zeigt Abbildung 9 also (wie auch bereits die Korrelationsanalyse), dass es einen Zusammenhang zwischen der allgemeinen kognitiven Fähigkeit und dem sozioökonomischen Hintergrund gab. Trotzdem blieb der Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Hintergrund der Elterngeneration und sozialem und beruflichem Status der Teilnehmergeneration auch innerhalb der Gruppen erhalten, die aufgrund der allgemeinen kognitiven Fähigkeit gebildet wurden. Auch innerhalb dieser Gruppen ging ein hoher Sozialstatus der Elterngeneration einher mit einem eher hohen Sozialstatus der Teilnehmergeneration; ein niedriger Sozialstatus der Elterngeneration ging einher mit einem eher niedrigen Sozialstatus der Teilnehmergeneration.





eigener beruflicher und sozialer Status

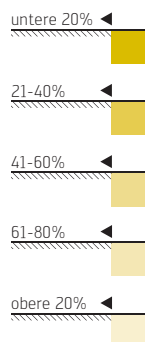


Abbildung 9: Beruflicher Status der Teilnehmerinnen und Teilnehmer der MAGRIP-Studie im Alter von 52 Jahren in Abhängigkeit ihres sozioökonomischen Familienhintergrunds und ihrer allgemeinen kognitiven Leistungsfähigkeit im Alter von 12 Jahren

► 03-1 soziale mobilität

ergebnisse der dritten phase von magrip: 1968-2009

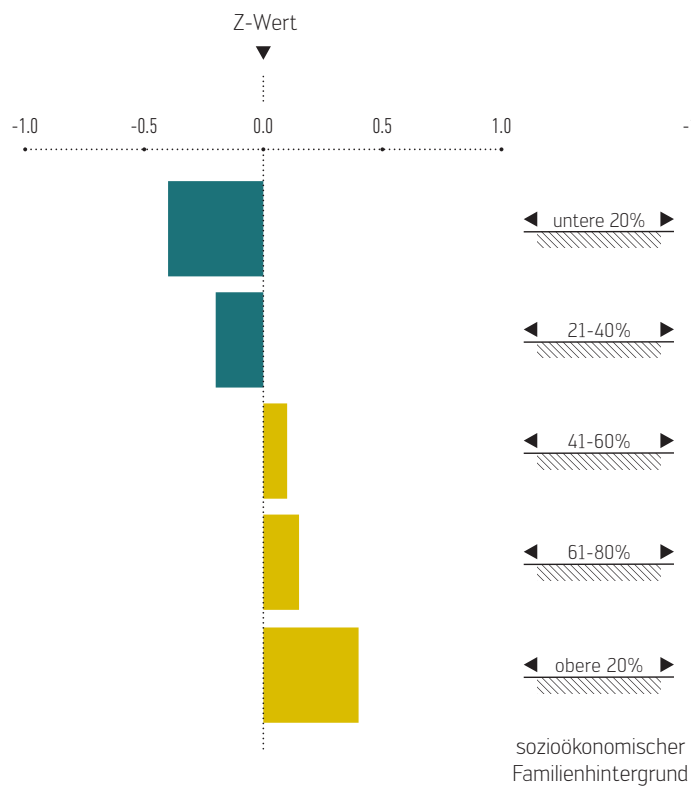
Dass die Unterschiede, welche auf den sozioökonomischen Familienhintergrund zurückzuführen sind, sich über die Lebensspanne vergrößerten, wird auch noch einmal in Abbildung 10 dargestellt. Hier wird für jede der Gruppen, die aufgrund des sozioökonomischen Hintergrunds der Elterngeneration gebildet wurden, der durchschnittliche Wert für die allgemeine kognitive Fähigkeit (Abbildung 10 a), für die Schulnoten (Abbildung 10 b) und für das erreichte Bildungsniveau (Abbildung 10 c), sowie für den sozialen und beruflichen Status (Abbildung 10 d) dargestellt. Um die verschiedenen Darstellungen vergleichbar zu machen wurde bei jeder Abbildung eine standardisierte kontinuierliche Skala verwendet, welche man als Z-Wert bezeichnet. Bei dieser Darstellungsform zeigen negative Werte an, dass der entsprechende Wert unter dem Durchschnitt der Gesamtstichprobe lag, während positive Werte überdurchschnittliche Werte darstellten. Vergleicht man die verschiedenen Darstellungen miteinander, so wird klar, dass die am Anfang geringen Unterschiede hinsichtlich der allgemeinen kognitiven Fähigkeiten sich über die Schul- und Berufslaufbahn zu immer stärkeren Unterschieden entwickelten. So erklärten die fünf Gruppen, die aufgrund des sozioökonomischen Hintergrunds gebildet wurden, lediglich 8% der Unterschiede zwischen den Personen, welche im Hinblick auf die allgemeinen kognitiven Fähigkeiten existierten. Dieses Erklärungspotential nahm jedoch mit zunehmendem Zeitabstand tendenziell weiter zu. So wurden bereits 15% der Unterschiede im Hinblick auf die Schulnoten erklärt. Das Erklärungspotential war mit 34% am größten für die Unterschiede im erreichten Bildungsniveau und blieb mit 32% ähnlich

hoch für den erreichten sozialen und beruflichen Status. Die durch den sozioökonomischen Familienhintergrund bedingten Unterschiede im Hinblick auf allgemeine kognitive Fähigkeiten, verdoppelten sich also bei den Schulnoten und vervierfachten sich, wenn man das erreichte Bildungsniveau und den erreichten sozialen und beruflichen Status betrachtete. Insgesamt zeigte sich also über die Lebensspanne ein Schereneffekt, der auf den sozioökonomischen Familienhintergrund zurückging.

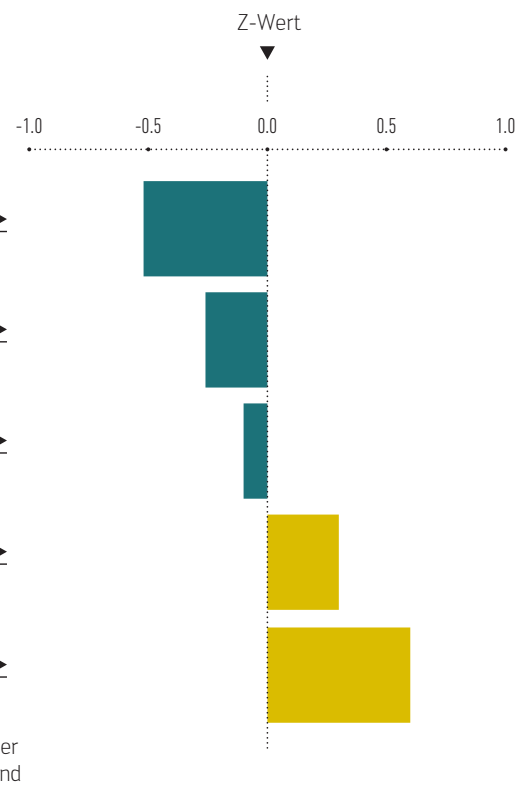
Abbildung 10:

Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Familienhintergrund im Alter von 12 Jahren und (10 a) allgemeiner kognitiver Leistungsfähigkeit, (10 b) Schulnoten, (10 c) erreichtem Bildungsniveau und (10 d) sozialem und beruflichem Status (im Alter von 52 Jahren)

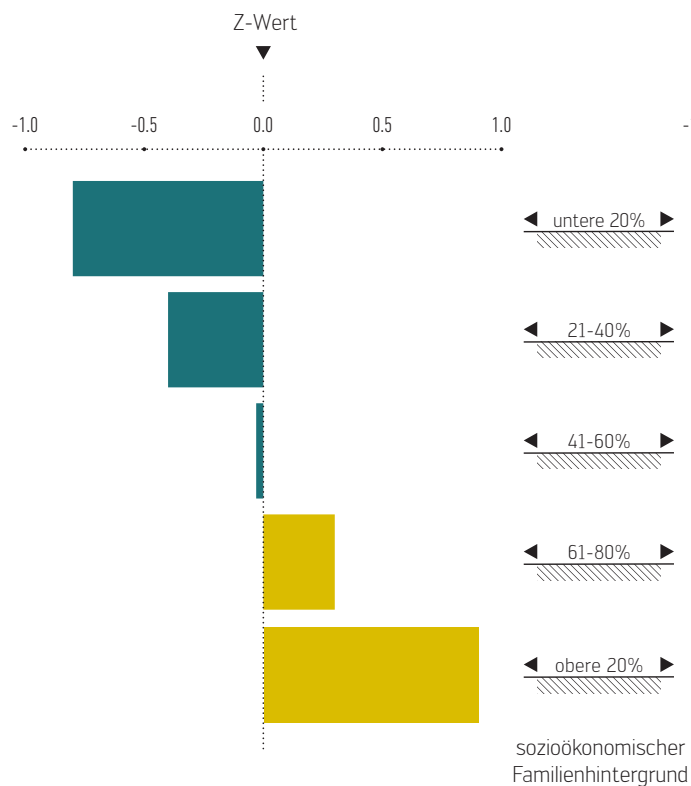
10 a / allgemeine kognitive Fähigkeit mit 12 Jahren



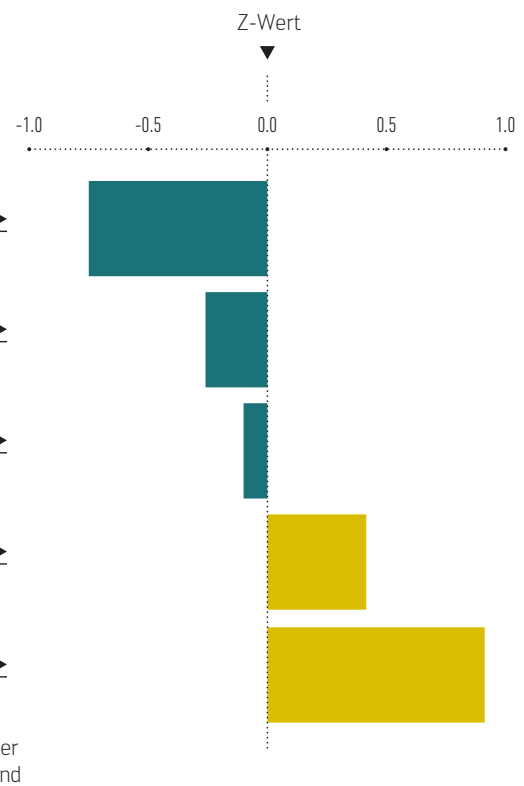
10 b / Schulnoten der Grundschule



10 c / erreichtes Bildungsniveau



10 d / sozialer und beruflicher Status

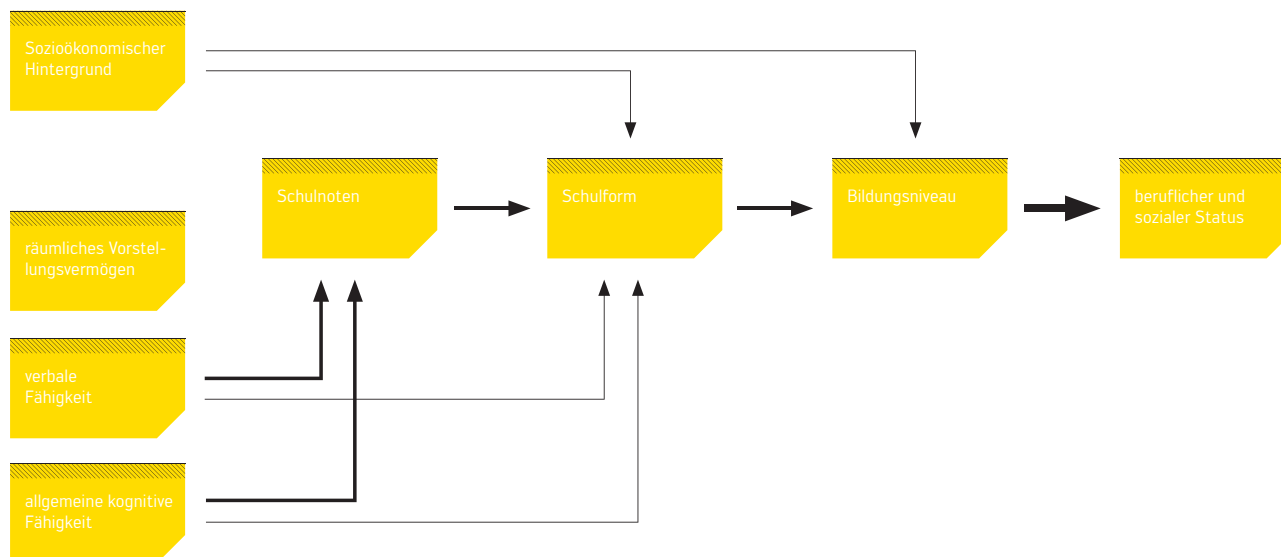


►03-1 soziale mobilität

ergebnisse der dritten phase von magrip: 1968-2009

11 a. Gesamtgruppe

→ mittelstarker Effekt → starker Effekt → sehr starker Effekt



Welche Einflussgrößen bestimmen den beruflichen und sozialen Status im fortgeschrittenen Erwachsenenalter?

Bislang haben wir den Zusammenhang zwischen Merkmalen im Kindesalter und dem sozioökonomischen Status im Erwachsenenalter beleuchtet. Nun gehen wir einen Schritt weiter und untersuchen, welche (potentiellen) Wirkmechanismen hier zum Tragen kommen.

Abbildung 11 zeigt hierzu verschiedene Modelle mit einer schematischen Darstellung

der Einflussfaktoren, welche den beruflichen und sozialen Status im fortgeschrittenen Erwachsenenalter bestimmen können. Diese Modelle stellen die wichtigsten Teile noch komplexerer Vorhersagemodelle dar, welche wir im Rahmen des MAGRIP Forschungsprojektes analysierten. Zur besseren Veranschaulichung und zum besseren Verständnis beschränken wir uns in diesem Bericht nur auf die zentralen Befunde. Die Breite der verschiedenen Pfeile in den Modellen gibt an, wie stark der jeweilige Effekt war. Dabei unterscheiden wir zwischen mittelstarken, starken und sehr starken Ef-

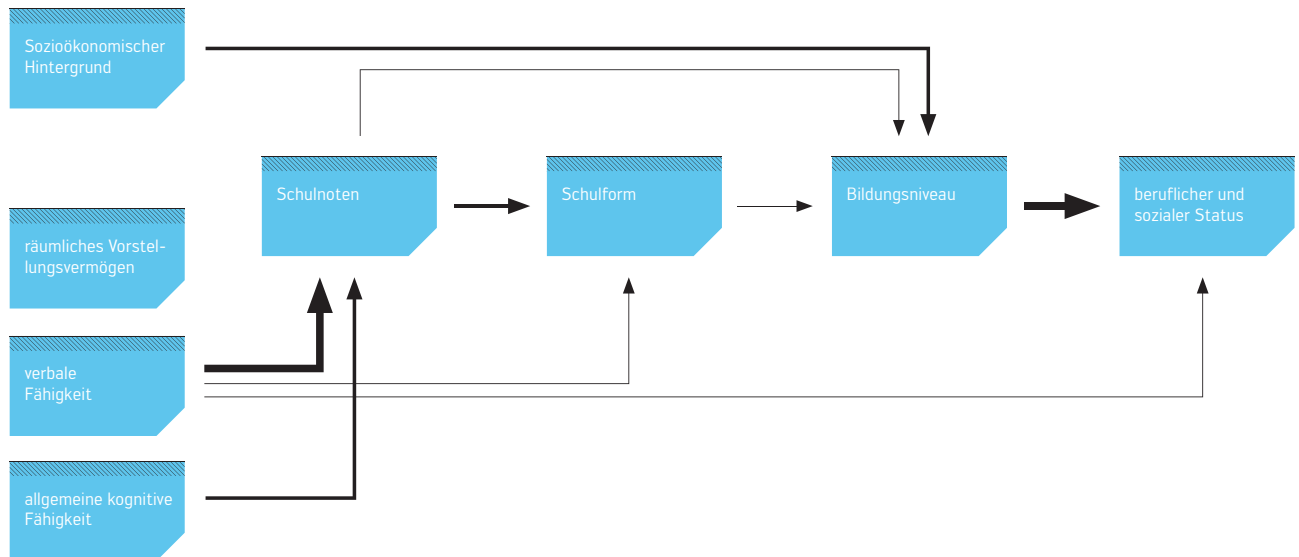
fekten (die schwachen Effekte sind nicht im Modell eingezeichnet). Die verschiedenen Modelle basierten alle auf einem Grundmodell, welches drei Mal berechnet wurde: Für männliche Teilnehmer *und* weibliche Teilnehmerinnen der MAGRIP-Studie (Abbildung 11 a, Gesamtstichprobe), nur für die männlichen Teilnehmer (Abbildung 11 b) und nur für die weiblichen Teilnehmerinnen (Abbildung 11 c). Das Modell präsentiert die verschiedenen Einflussfaktoren in einer chronologisch-logischen Abfolge.

Abbildung 11:

Erklärungsmodell für das Zusammenwirken von sozio-kognitiven Merkmalen im Alter von 12 Jahren, Bildungswegen und erreichtem sozialen und beruflichen Status (im Alter von 52 Jahren): **(11 a)** Gesamtgruppe (Männer und Frauen), **(11 b)** nur Männer und **(11 c)** nur Frauen.

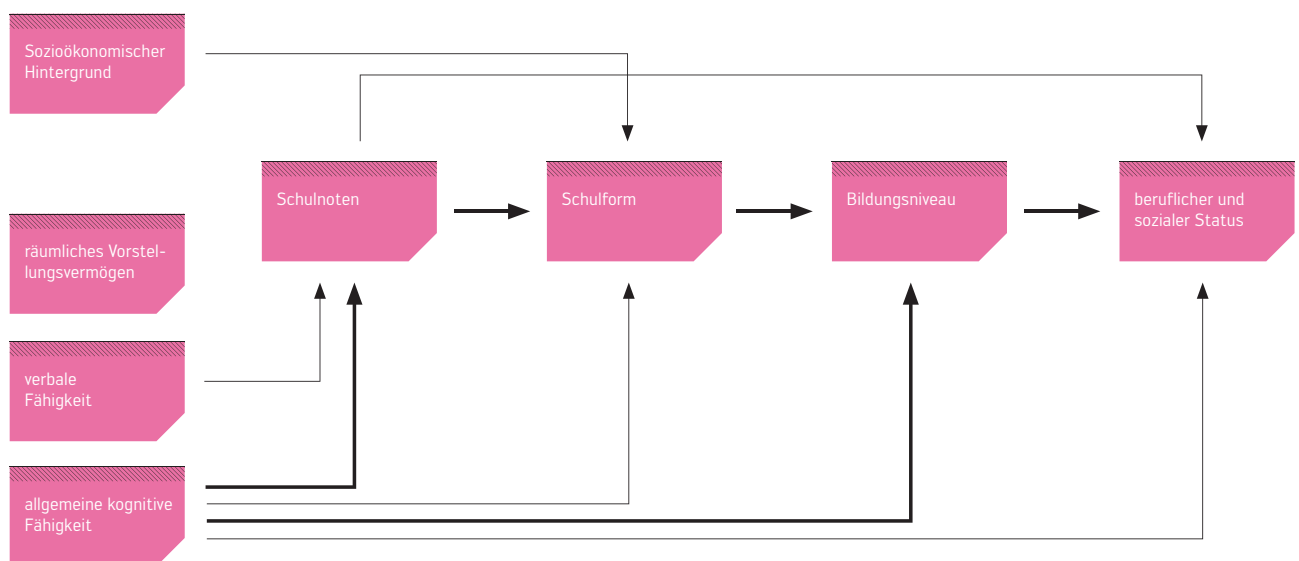
11 b. Männer

→ mittelstarker Effekt → starker Effekt → sehr starker Effekt



11 c. Frauen

→ mittelstarker Effekt → starker Effekt → sehr starker Effekt



- Ganz links befinden sich die Merkmale, von denen man annehmen kann, dass sie sich während eines Großteils der Kindheit auf den schulischen Werdegang auswirkten. Hierzu gehören einerseits der sozioökonomische Familienhintergrund und andererseits kognitive Fähigkeiten. Bei letzteren unterscheiden wir drei Teilfertigkeiten: (1) eine allgemeine kognitive Fähigkeit (also die Summe über alle spezifischeren kognitiven Teilfähigkeiten), die primär eine allgemeine Fähigkeit zum schlussfolgernden Denken und zum Problemlösen repräsentiert, (2) eine verbale Fähigkeit, die – wenn man die konkreten Testaufgaben berücksichtigt – auch die Fähigkeit zum korrekten Schreiben in deutscher Sprache beinhaltet und (3) räumliches Vorstellungsvermögen. Im Einklang mit einer großen Anzahl von Forschungsergebnissen geht das Modell davon aus, dass diese sozio-kognitiven Hintergrundvariablen den schulischen Werdegang beeinflussen. Diese Einflussfaktoren befinden sich auf der ersten Ebene und können somit alle Elemente auf den folgenden Ebenen beeinflussen. Ob dies allerdings wirklich der Fall ist, soll anhand der Modelle geklärt werden.

Die folgenden Ebenen enthalten weitere Einflussfaktoren.

- So befinden sich die Schulnoten des fünften und sechsten Schuljahres auf der zweiten Ebene. Man kann davon ausgehen, dass die Schulnoten möglicherweise vom sozioökonomischen Hintergrund, ganz sicher aber von den kognitiven Fähigkeiten der Schüler beeinflusst wurden.

- Auf Ebene drei befindet sich die Schulform der Sekundarschule, welche die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der MAGRIP-Studie nach Abschluss der Primärschule besuchten.
- Auf der vierten Ebene befindet sich das Bildungsniveau, welches nach Abschluss der Schule, beziehungsweise beruflicher und universitärer Ausbildungen erreicht wurde.
- Auf der fünften und letzten Ebene (ganz rechts im Modell) befindet sich dann der berufliche und soziale Status im Erwachsenenalter mit ungefähr 52 Jahren.

Wichtig ist hierbei nochmals zu betonen, dass die Elemente auf einer niedrigeren Ebene jeweils eines oder mehrere Elemente auf den höheren Ebenen beeinflussen können. Welche Einflüsse allerdings wirklich bedeutsam waren und wie stark diese Einflüsse waren, wurde über die statistische Modellberechnung bestimmt. Dabei gingen wir so vor, dass wir auf Grund theoretischer Annahmen potentielle Einflussfaktoren in das Modell aufnahmen und dann die Einflussstärke dieser Faktoren statistisch überprüften.

Insgesamt kann man feststellen, dass die in MAGRIP zur Verfügung stehenden Informationen zum sozioökonomischen Hintergrund, zu den kognitiven Fähigkeiten und zur schulischen Laufbahn den beruflichen und sozialen Status im fortgeschrittenen Erwachsenenalter sehr gut vorhersagen konnten. Für das Modell der Gesamtgruppe werden beispielsweise insgesamt 64% der Unterschiede korrekt vorhergesagt, die es im Bezug auf den beruflichen und sozi-

alen Status gab. Für die männlichen Teilnehmer lag diese Vorhersagegüte bei 66%; bei den weiblichen Teilnehmerinnen bei 68%. Insbesondere im Vergleich zu anderen internationalen Studien deuten diese Befunde daraufhin, dass in Luxemburg Unterschiede im sozioökonomischen Status im Erwachsenenalter sehr stark durch den sozioökonomischen, den kognitiven und den Bildungshintergrund im Kindesalter bestimmt wurden.

Betrachtet man das Modell der Gesamtgruppe (Abb 11 a), so fällt auf, was den Werdegang der MAGRIP Teilnehmerinnen und Teilnehmer vor allem charakterisiert, nämlich eine ziemlich deterministisch verlaufende Schulkarriere, bei der jeweils eine niedrigere Ebene die nächsthöhere direkt stark beeinflusste. Es fällt auch auf, dass der soziale und berufliche Status im fortgeschrittenen Erwachsenenalter sehr stark und fast ausschließlich vom erreichten Bildungsniveau abhängig war. Kognitive Fähigkeiten und sozialer Hintergrund zeigten auf dieser Ebene fast keinen direkten Einfluss mehr. Der Einfluss dieser Faktoren schien vielmehr größtenteils indirekt über die schulische Laufbahn und das damit erreichte Bildungsniveau vermittelt zu werden. Luxemburg unterscheidet sich in diesem Aspekt recht deutlich von vergleichbaren Studien, die vor allem im angelsächsischen Raum durchgeführt wurden. Diese Studien kamen zum Schluss dass sich die allgemeine kognitive Fähigkeit mit zunehmendem Alter stärker auf den erreichten sozialen und beruflichen Status auswirkt. Ein solches Ergebnis scheint logisch unter der Annahme, dass man sich in einem wirtschaftlichen Umfeld bewegt, in dem die kognitive Leistungsfä-

higkeit an sich einen hohen Stellenwert hat, und zwar relativ unabhängig vom erreichten Bildungsabschluss. Unter solchen Umständen kann man in der Tat davon ausgehen, dass eine bestehende kognitive Leistungsfähigkeit, die nicht in entsprechende Bildungsabschlüsse umgesetzt wurde, sich trotzdem in einem dafür empfänglichen beruflichen Umfeld bemerkbar macht und dann zur Übernahme verantwortungsvoller Posten oder über Berufswechsel zu einem höheren sozialen und beruflichen Status im fortgeschrittenen Erwachsenenalter führt. Derartige Entwicklungsmöglichkeiten schien es jedoch bei den luxemburgischen Teilnehmerinnen und Teilnehmern der MAGRIP-Studie nicht oder nur in einem sehr begrenzten Umfang gegeben zu haben. Für diese Personen war es vielmehr so, dass der erreichte Bildungsabschluss sich als sehr bestimmend für den späteren beruflichen Werdegang und somit für den erreichten beruflichen und sozialen Status erwies. Ihre kognitive Leistungsfähigkeit spielte hierfür nur eine untergeordnete Rolle.

So zeigt das Modell für die Gesamtgruppe auch sehr klar, dass sich der sozioökonomische Hintergrund sowie die kognitiven Fähigkeiten vor allem direkt auf den Bildungserfolg, nicht aber auf den sozialen und beruflichen Status auswirkten. Wie zu erwarten beeinflussten die kognitiven Fähigkeiten vor allem die Schulnoten. Dabei wurden die Schulnoten jedoch nicht vollständig durch die kognitiven Fähigkeiten erklärt. Zahlreiche Arbeiten zu diesem Thema zeigen, dass Schulnoten neben den kognitiven Fähigkeiten der Schüler vor allem auch deren Leistungsbereitschaft und Motivation widerspiegeln. Im vorliegenden Modell

spiegelten also die Schulnoten, neben der kognitiven Leistungsfähigkeit, wohl auch Leistungsbereitschaft und Motivation wider. Bei der Auswirkung der kognitiven Fähigkeiten auf die Schulnoten fällt auf, dass das räumliche Vorstellungsvermögen überhaupt keinen Einfluss ausübte, weder auf die Schulnoten noch auf die weitere Bildungslaufbahn oder den späteren sozialen und beruflichen Status. Dies scheint ein Beleg dafür zu sein, dass einzelne kognitive Fähigkeiten, die einen wichtigen Bestandteil des Fähigkeitsprofils einer Person darstellen, vom schulischen Kontext nicht berücksichtigt wurden. Ist es dann, wie im vorliegenden Fall, noch so, dass lediglich der Bildungserfolg über den späteren sozialen und beruflichen Status entscheidet, dann können diese Teilfähigkeiten möglicherweise keinen Beitrag mehr zum beruflichen Werdegang und zum Erfolg der Person leisten.

Interessant ist, dass insbesondere die verbale Fähigkeit und die allgemeine kognitive Fähigkeit, die schulische Laufbahn der MAGRIP-Teilnehmerinnen und Teilnehmer beeinflussten. Neben dem bereits beschriebenen Einfluss auf die Schulnoten weist das Modell der Gesamtgruppe darauf hin, dass es auch einen direkten Einfluss auf die besuchte Schulform gab. Eine Erklärung hierfür ist, dass die Übergangsentcheidung von der Primär- zur Sekundarschule mit einem Aufnahmeexamen, also mit einer Form von kognitiver Leistungsmessung verbunden war.

Im Hinblick auf den sozioökonomischen Familienhintergrund zeigte sich, dass dieser sich vor allem direkt auf die Bildungslaufbahn und somit letztlich auf das erreichte

Bildungsniveau auswirkte. Bei gleichen kognitiven Fähigkeiten trug ein besserer sozioökonomischer Familienhintergrund dazu bei, einen höheren Schulzweig der Sekundarstufe zu besuchen und insgesamt länger im Bildungssystem zu verbleiben, was schließlich zu höheren Bildungsabschlüssen führte. Wichtig ist an dieser Stelle zu betonen, dass alle diese Befunde mit den Befunden aus den ersten beiden Phasen von MAGRIP, insbesondere der zweiten Phase aus dem Jahr 1984/85 übereinstimmen (siehe hierzu Abschnitt 2.1).

Vergleicht man die Modelle für Männer und Frauen (Abbildungen 11b und c) untereinander sowie mit dem Modell für die Gesamtgruppe, so fällt auf, dass es einige bedeutsame Unterschiede zwischen den drei Modellen gab: So stimmte das Vorhersagemodell für Männer nicht vollständig mit dem Vorhersagemodell für Frauen überein. Auffallend ist zum Beispiel, dass der bereits angesprochene sehr starke Effekt des erreichten Bildungsniveaus auf den späteren sozialen und beruflichen Status in der Gruppe der Männer noch deutlicher ausgeprägt war als in der Gruppe der Frauen. Insbesondere bei Männern war das erreichte Bildungsniveau eine der stärksten Determinanten des erreichten sozialen und beruflichen Status im Erwachsenenalter. Es ist deshalb auch äußerst interessant, dass das Modell gleichzeitig zeigt, dass der sozioökonomische Familienhintergrund von Männern einen starken direkten Einfluss auf das erreichte Bildungsniveau ausübte. Gleichzeitig ging der Zusammenhang zwischen der in der Sekundarschule besuchten Schulform und dem erreichten Bildungsniveau zurück (im Vergleich zum

► 03-1 soziale mobilität

ergebnisse der dritten phase von magrip: 1968-2009

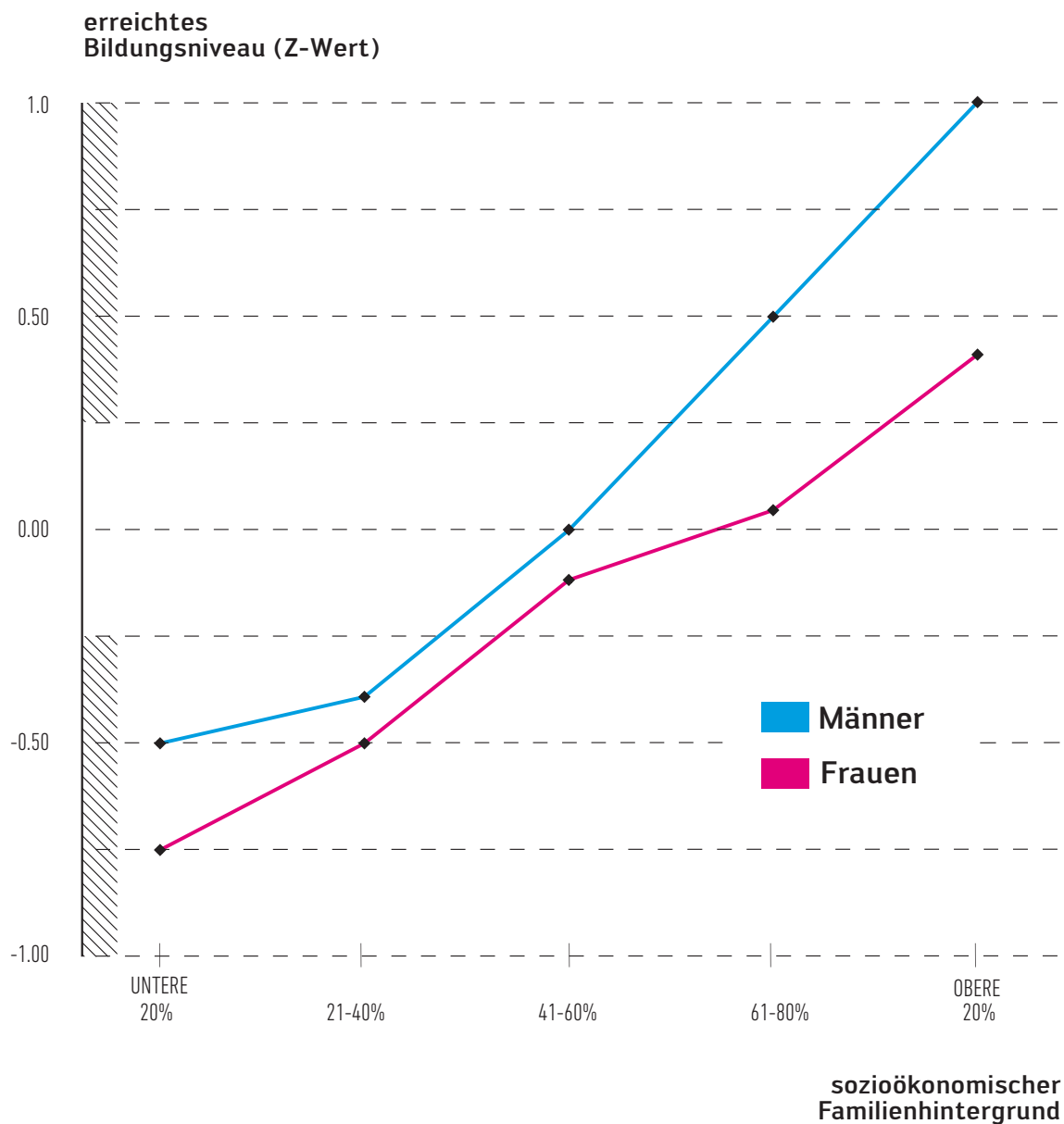


Abbildung 12: Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Familienhintergrund im Alter von 12 Jahren und sozialem und beruflichem Status (im Alter von 52 Jahren) für Männer und Frauen

Modell für die Gesamtgruppe und im Vergleich zum Modell für die Frauen). Auch die Schulnoten, die neben kognitiver Leistungsfähigkeit auch Leistungsbereitschaft und Motivation widerspiegeln, hatten bei den Männern einen direkten Einfluss auf das erreichte Bildungsniveau. Konform zum Gesamtmodell, welches für den luxembur-

gischen Kontext die große Bedeutung des Bildungsniveaus für den sozialen und beruflichen Erfolg hervorhebt, schien es also bei Männern so zu sein, dass sich gerade der Einfluss des sozioökonomischen Kontextes auf eben diese Ebene konzentrierte. Unabhängig von der kognitiven Leistungsfähigkeit ihrer Söhne schienen also insbe-

sondere Eltern mit einem besseren sozioökonomischen Hintergrund es zu schaffen, dass ihre Söhne zu einem vergleichsweise hohen Schulabschluss kamen.

Dies illustriert sehr deutlich Abbildung 12. In dieser Abbildung wird das erreichte Bildungsniveau in Abhängigkeit des so-

zioökonomischen Familienhintergrundes dargestellt. Der durchschnittliche Bildungsabschluss wurde auf einer standardisierten kontinuierlichen Skala (in Form von Z-Werten; s. oben) dargestellt. Bei dieser Darstellungsform zeigen negative Werte an, dass der entsprechende Wert unter dem Durchschnitt der Gesamtstichprobe lag, während positive Werte überdurchschnittliche Werte darstellten. Es ist des Weiteren noch wichtig festzustellen, dass bei dieser Darstellung für das allgemeine kognitive Fähigkeitsniveau kontrolliert wurde. Dies bedeutet also, dass wir die Unterschiede geschätzt haben, die man vorgefunden hätte, wenn in allen Gruppen das allgemeine kognitive Leistungsniveau identisch gewesen wäre. Wie man aus Abbildung 12 ersehen kann, stieg der von den MAGRIP Teilnehmerinnen und Teilnehmern erreichte Bildungsabschluss mit steigendem sozioökonomischem Hintergrund kontinuierlich an. Außerdem lag das durchschnittliche Niveau der Bildungsabschlüsse der Frauen in allen Gruppen unterhalb des durchschnittlichen Niveaus der Männer. Während die Unterschiede in den unteren Gruppen (also den Gruppen mit niedrigem sozialem Status) jedoch eher marginal waren, waren sie in den Gruppen mit dem höchsten sozioökonomischen Hintergrund stärker ausgeprägt. Dies deutet darauf hin, dass den Frauen, welche aus sozioökonomisch begünstigten Familien stammten, nicht die gleiche Förderung im Hinblick auf einen hohen Bildungsabschluss zuteil wurde, wie dies für die Männer aus einer sozial besser gestellten Familie der Fall war. Es unterstützt zugleich die Hypothese, dass es sozioökonomisch begünstigten Familien möglich war, Strategien für den Bildungserfolg ihrer Kinder zu entwickeln, welche unabhängig von der kognitiven Leistungsfähigkeit ihrer Kinder waren und welche im vorliegenden Fall verstärkt den Söhnen zu Gute kamen.

Es ist weiter interessant festzustellen, dass die verbalen Fähigkeiten von Männern einen zusätzlichen direkten Effekt auf ihren späteren sozialen und beruflichen Status ausübten. Es ist schwierig dieses Resultat mit anderen internationalen Studien in Verbindung zu setzen, da die meisten dieser Studien lediglich die allgemeine kognitive Fähigkeit erfassten. Wir vermuten aber, dass im mehrsprachigen Kontext Luxemburgs die verbale Fähigkeit über den Bildungsabschluss hinaus zu einer erfolgreichen beruflichen Karriere beitrug.

Für das Modell der Frauen ist es hingegen interessant festzustellen, dass es nicht der sozioökonomische Hintergrund, sondern die allgemeine kognitive Fähigkeit war, welche sich stark auf das erreichte Bildungsniveau auswirkte. Hierbei spielte die besuchte Schulform bei den Frauen allerdings eine gewichtigere Rolle als dies bei den Männern der Fall war. Der sozioökonomische Hintergrund wirkte sich bei den Frauen lediglich mittelstark auf die besuchte Schulform aus und viel weniger auf die für den beruflichen Erfolg eigentlich wichtige Ebene, nämlich das erreichte Bildungsniveau. Allerdings hat dieses Bildungsniveau bei den Frauen auch einen weniger deterministischen Effekt als dies bei den Männern der Fall war. Bei den Frauen wirkten sich sowohl die Schulnoten (als Indikator für Leistungsbereitschaft und -motivation) als auch die allgemeine kognitive Fähigkeit direkt auf den sozialen und beruflichen Status im fortgeschrittenen Erwachsenenalter aus. Das Modell für die Frauen ist in diesem Sinne also näher an den Modellen der angelsächsischen Studien, welche gezeigt haben, dass der soziale und berufliche Status mit zunehmendem Alter mehr von der allgemeinen kognitiven Fähigkeit einer Person abhängt. Die Tatsache, dass die Frauen im Durchschnitt eine weniger geradlinige berufliche Laufbahn verfolgten als die Männer, hat-

te möglicherweise dazu beigetragen, dass sich die allgemeine kognitive Fähigkeit der Frauen auf vielfältigere Art und Weise auf die berufliche Laufbahn auswirken konnte. In diesem Zusammenhang ist es wichtig hervorzuheben, dass nicht weniger als 77% der Frauen irgendwann ihre berufliche Laufbahn unterbrochen oder lediglich Teilzeit gearbeitet hatten, während dies nur bei 13% der Männer der Fall war. Insgesamt stellen wir fest, dass der sozioökonomische Familienhintergrund sich bei den Männern stärker auf den sozialen und beruflichen Status auswirkte als bei den Frauen. Bei den Frauen spielten hingegen die allgemeine kognitive Fähigkeit sowie auch deren Leistungsbereitschaft und Motivation (indirekt repräsentiert durch die Schulnoten) eine größere Rolle für ihren beruflichen Werdegang. Das Modell für die Frauen kommt einem meritokratischen Modell also näher als das Modell für die Männer.

Schließlich ist es interessant festzustellen, dass die Schulnoten in der Gruppe der Männer stärker von den kognitiven Fähigkeiten abhängig waren als in der Gruppe der Frauen. Wie oben erwähnt spiegeln die Schulnoten auch zu großen Teilen Leistungsbereitschaft und die Motivation der Schülerinnen und Schüler wider. Es gibt auch viele Arbeiten, die belegen, dass die schulische Leistungsbereitschaft und Motivation insgesamt bei Mädchen stärker ausgeprägt ist als Jungen. Mädchen verfügen so über vielfältigere persönliche und motivationale Ressourcen um mögliche kognitive Defizite im schulischen Kontext auszugleichen. Dies könnte den geringeren Zusammenhang zwischen kognitiven Fähigkeiten und Schulnoten erklären, den wir für die Frauen beobachten konnten.

►03-1 soziale mobilität

ergebnisse der dritten phase von magrip: 1968-2009

Gibt es Unterschiede im beruflichen Erfolg zwischen Frauen und Männern? Betrachtet man den erreichten sozialen und beruflichen Status im Erwachsenenalter, so zeigt sich für die MAG-RIP-Studie, dass sich Männer und Frauen im Mittel nicht bedeutsam voneinander unter-

schieden. Trotzdem gab es einige bemerkenswerte Unterschiede zwischen Frauen und Männern hinsichtlich ihres beruflichen Werdegangs: Frauen wiesen eine berufliche Karriere auf, die viel weniger geradlinig war und viel mehr Unterbrechungen und Teilzeitaktivitäten aufwies, als dies für Männer

der Fall war. So unterbrachen beispielsweise 77% der Frauen irgendwann ihre berufliche Laufbahn oder arbeiteten Teilzeit, während dies nur bei 13% der Männer der Fall ist. Die nachfolgenden Abbildungen unterstreichen diese Unterschiede der Berufslaufbahnen zwischen Männern und Frauen.



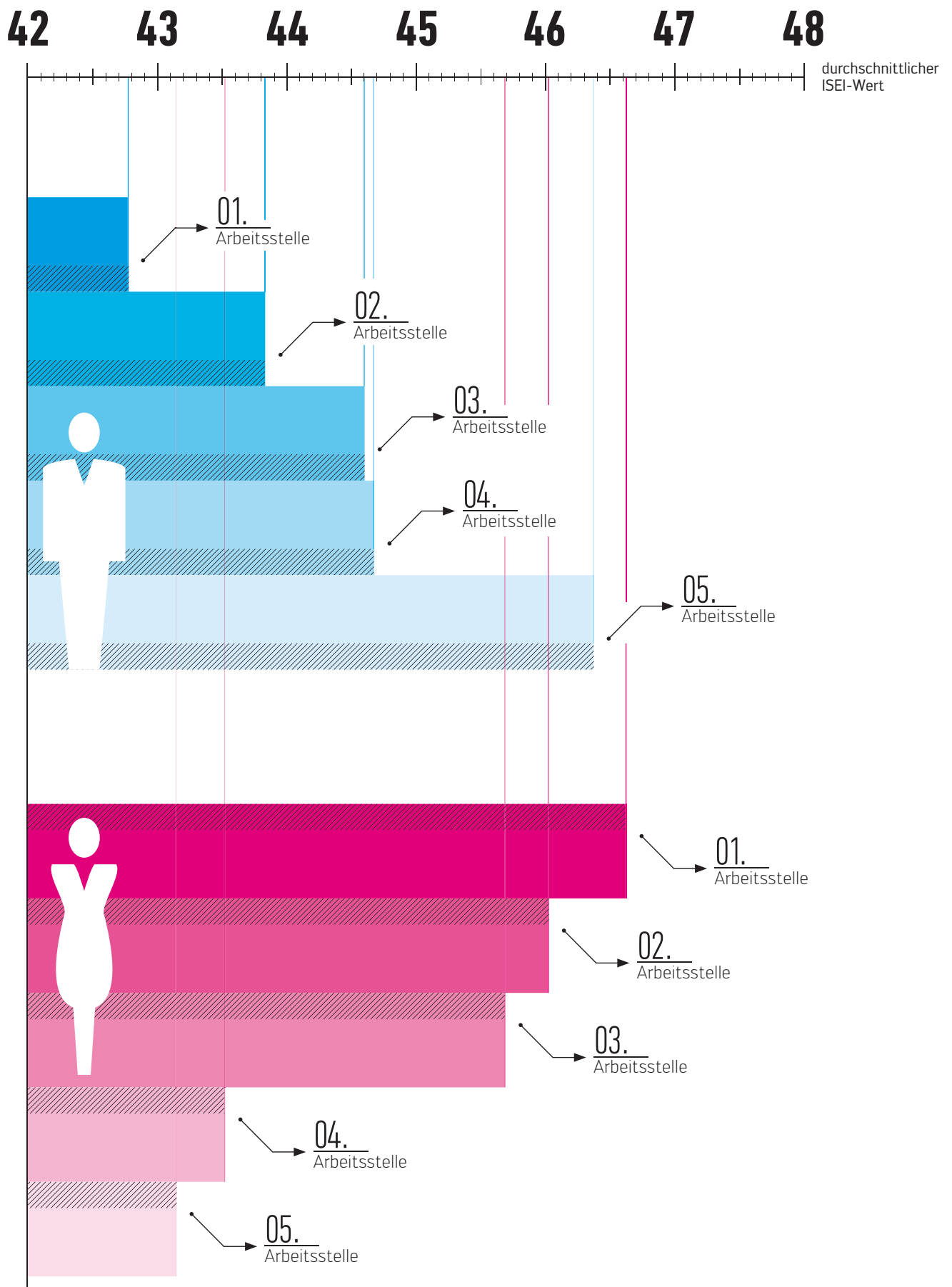


Abbildung 13: Berufslaufbahnen von Männern und Frauen. Die Balken repräsentieren den mittleren sozioökonomischen Status für die erste bis fünfte angetretene Arbeitsstelle.

So zeigt Abbildung 13 den durchschnittlichen ISEI Wert für die erste bis hin zur fünften Stelle, welche im Laufe der beruflichen Karriere angenommen wurde. Hierbei ist anzumerken, dass mit ansteigender Anzahl der Stellen die Anzahl der Personen deutlich abnahm, da nicht alle MAGRIP-Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Laufe ihrer beruflichen Karriere mehrere Stellen antraten. Weiterhin fällt auf, dass für die erste angetretene Stelle der durchschnittliche berufliche Status der Frauen höher war als derjenige der Männer. Wurden im Laufe der beruflichen Karriere zweite, dritte, vierte oder sogar fünfte Stellen angenommen, so nahm der durchschnittliche berufliche Status dieser Folgestellen für die Männer stetig zu, während er bei den Frauen stetig abnahm.

Bemerkenswert ist auch, dass die männlichen Teilnehmer im Durchschnitt 12 Jahre ihre erste Stelle beibehielten während es für die Frauen lediglich 8 Jahre waren. Ebenso zeigte sich, dass für Männer der durchschnittliche ISEI Wert des aktuellen beruflichen Status bedeutsam über dem Durchschnittswert der ersten Arbeitsstelle lag (ungefähr 4 Punkte), während der durchschnittliche ISEI Wert für die Frauen leicht zurückging.

Weiterhin ist es wichtig festzustellen, dass 94% der Männer zum Zeitpunkt der MAGRIP-Datenerhebung im Jahr 2008 einen Beruf ausübten, während dies nur für 61% der Frauen der Fall war. Einen sehr großen Unterschied zwischen Männern und Frauen stellten wir auch im Hinblick auf das eigene Einkommen fest (Abbildung 14). Während das durchschnittliche Haushaltseinkommen sich für Männer und Frauen nicht we-

sentlich unterschied (5809 Euro für Männer versus 5212 Euro für Frauen) lag das durchschnittliche eigene Einkommen der Männer mit 4459 Euro mehr als doppelt so hoch wie dasjenige der Frauen mit lediglich 1974 Euro. Dies ist natürlich zum Teil auf die niedrigere Beschäftigungsquote der Frauen zurückzuführen. Doch auch wenn man die beruflich aktiven Männer mit den beruflich aktiven Frauen vergleicht blieb der Einkommensunterschied beträchtlich: 4638 Euro versus 2771 Euro, wobei wiederum die stärkere Teilzeitbeschäftigungsquote der Frauen eine Rolle spielte. Frauen weisen also eine viel weniger geradlinige Karriere auf als Männer und verfügen auch über weniger Einkommen, das sie mit ihrer beruflichen Tätigkeit erzielen.

3.1.3 ZUSAMMENFASSUNG

Angesichts der Befunde der dritten Phase der MAGRIP-Studie stellen wir fest, dass sowohl der sozioökonomische Hintergrund als auch die kognitiven Fähigkeiten sich auf die schulische und berufliche Laufbahn der MAGRIP Teilnehmerinnen und Teilnehmer bedeutsam auswirkten.

Unsere Analysen zeigten auch, dass der luxemburgische Kontext nicht oder nur sehr eingeschränkt als meritokratisch bezeichnet werden kann: der sozioökonomische Hintergrund hatte insgesamt einen ungefähr genauso starken Einfluss wie die allgemeine kognitive Leistungsfähigkeit auf die schulische und berufliche Laufbahn. Dies schlug sich dann auch in einer recht hohen sozialen Reproduktion nieder. Insbesondere bei Männern war der direkte Einfluss des

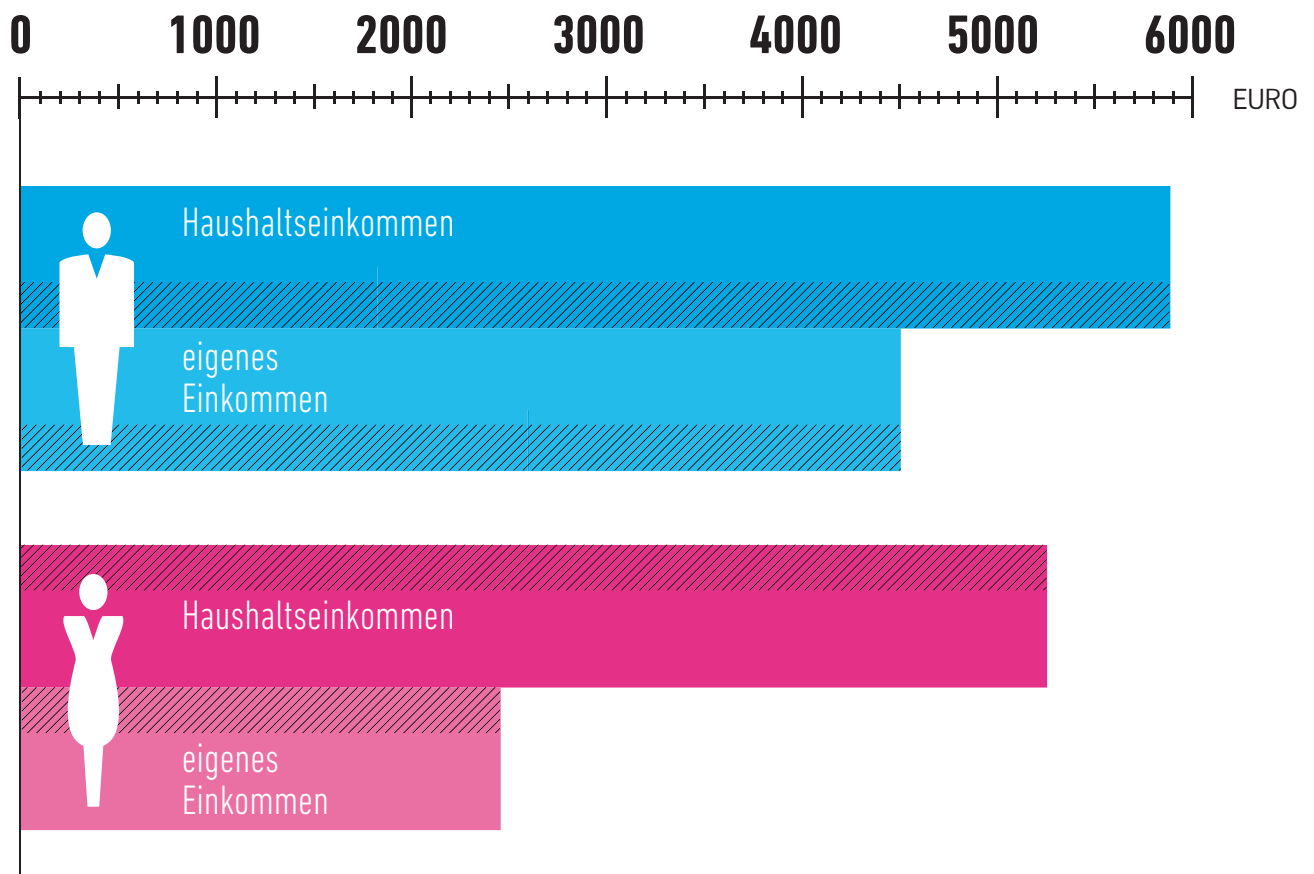


Abbildung 14: Haushaltseinkommen und eigenes Einkommen von Männern und Frauen.

sozioökonomischen Hintergrunds auf den Bildungsabschluss sehr stark.

Eine weiteres wichtiges Kennzeichen des luxemburgischen Systems ist, dass das erreichte Bildungsniveau sich als sehr deterministisch im Hinblick auf den sozialen und beruflichen Status im Erwachsenenalter erwies, wobei es wiederum die männlichen Teilnehmer waren bei denen dieser Determinismus besonders deutlich ausgeprägt

war. Im Vergleich zu vielen anderen Ländern können sich in Luxemburg die kognitiven Fähigkeiten mit fortschreitender beruflicher Laufbahn weniger als Korrektiv für verpasste Gelegenheiten zum Erwerb von Bildungsabschlüssen erweisen.

Schließlich zeigten die luxemburgischen MAGRIP-Daten, dass es deutliche Unterschiede zwischen den beruflichen Laufbahnen von Männern und Frauen gab, und

dass die Karrieren der Frauen im Vergleich zu denen der Männer viel weniger geradlinig verliefen und mit erheblichen Gehaltseinbußen verbunden waren.

Die Implikationen dieses Befundmusters mit Fokus auf das luxemburgische Bildungssystem diskutieren wir in Abschnitt 4.2.

►03-2 gesundheit



► 03-2 gesundheit

3.2.1 AUSWIRKUNGEN DER ALLGEMEINEN KOGNITIVEN FÄHIGKEIT AUF DIE GESUNDHEIT

Allgemeine kognitive Fähigkeit als Oberbegriff beinhaltet eine ganze Reihe unterschiedlicher geistiger Fähigkeiten, die es uns erlauben, uns in der Welt zurechtzufinden, Probleme zu lösen, die richtigen Schlussfolgerungen aus Informationen zu ziehen, und neue Dinge zu lernen und anzuwenden. Die allgemeine kognitive Fähigkeit übt daher einen bedeutsamen Einfluss in vielen Lebensbereichen aus. Beispielsweise hat die Forschung gezeigt, dass Kinder mit gut ausgeprägter allgemeiner kognitiver Fähigkeit im Durchschnitt in der Schule erfolgreicher sind und auch später als Erwachsene im Berufsleben mehr Erfolg haben, beispielsweise mehr Geld verdienen (s.a. Abschnitt 3.1). Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass Menschen mit hoher allgemeiner kognitiver Fähigkeit auch körperlich gesünder sind. So betreiben sie zum Beispiel mehr Sport, ernähren sich gesünder, und leiden weniger unter Bluthochdruck und anderen Herzkrankheiten.

Ein wichtiger Befund im Zusammenhang mit Gesundheit, der erst in den letzten Jahren gezeigt werden konnte, ist die Tatsache, dass man bereits mit Hilfe der allgemeinen kognitiven Fähigkeit im Kindesalter (zumindest teilweise) vorhersagen kann, wie gesund jemand später als Erwachsener sein wird: Kinder mit hoher allgemeiner kognitiver Fähigkeit werden mit größerer Wahrscheinlichkeit gesündere Erwachsene. Sogar das Sterblichkeitsrisiko hängt mit der allgemeinen kognitiven Fähigkeit zusammen: Kinder mit hoher allgemeiner kognitiver Fähigkeit leben tendenziell länger. Für diese Befunde werden eine Vielzahl möglicher Ursachen diskutiert. Eine Ursache könnte sein, dass Kinder mit hoher allgemeiner kognitiver Fähigkeit meist erfolgreich in der Schule sind und dann später im Beruf mehr Geld verdienen. Dies könnte ihnen wiederum den Zugang zu verschiedensten gesundheitsförderlichen Maßnahmen (Sport, gesundes Essen, teurere Behandlungen von Krankheiten, etc.) erleichtern. Letztlich könnte sich dies dann positiv auf die tatsächliche Gesundheit auswirken. Die bisherigen Forschungser-

gebnisse deuten allerdings darauf hin, dass der Zusammenhang zwischen früher allgemeiner kognitiver Fähigkeit und späterer Gesundheit nicht allein durch schulischen und beruflichen Erfolg vermittelt wird, so dass es auch andere Ursachen geben muss.

Sicherzustellen, dass dieser Zusammenhang tatsächlich besteht und zu ergründen, wo genau seine Ursachen liegen ist nicht nur für die Forschung interessant. So liefern solche Ergebnisse beispielsweise wichtige Hinweise für die Gesundheitsvorsorge innerhalb des luxemburgischen Gesundheitssystems. Wenn die allgemeine kognitive Fähigkeit im Kindesalter die spätere Gesundheit vorhersagen kann, dann weist dies daraufhin, dass eine möglichst frühe Förderung kognitiver Fähigkeiten die Gesundheit über die gesamte Lebensspanne hinweg positiv beeinflussen kann. Diese frühe Förderung hilft nicht nur den unmittelbar Betroffenen, sondern es birgt ein großes Kosteneinsparpotential für das luxemburgische Gesundheitssystem.

3.2.2 FORSCHUNGSFRAGEN

Die bisherige Forschung hat gezeigt, dass in vielen Ländern die allgemeine kognitive Fähigkeit im Kindesalter die Gesundheit im Erwachsenenalter (zumindest teilweise) vorhersagen kann. Dabei bleiben allerdings noch einige Fragen bestehen. Zunächst ist bedeutsam, dass für eine Untersuchung dieses Zusammenhanges Längsschnittstudien notwendig sind, an denen Kinder später auch als Erwachsene teilnehmen. Derartige Studien sind sehr aufwändig in der Umsetzung und daher relativ selten.

Weiterhin ist bislang nicht geklärt, ob der Zusammenhang zwischen allgemeiner kognitiver Fähigkeit und Gesundheit wirklich durch die allgemeine kognitive Fähigkeit der Kinder zustande kommt. Eine andere Möglichkeit wäre nämlich, dass der sozioökonomische Familienhintergrund (Ausbildung, Beruf und Einkommen der Eltern) eine entscheidende Rolle spielt. Denn sowohl die kognitive Fähigkeit eines Kindes als auch sein sozioökonomischer Familienhintergrund haben einen nachgewiesenen Einfluss auf schulische Bildung und späteres Einkommen, was wiederum die Gesundheit beeinflussen kann. Die Effekte der allgemeinen kognitiven Fähigkeit und des Familienhintergrundes müssten also getrennt werden, um herauszufinden, ob beide Faktoren eigenständig Gesundheit vorhersagen können. Dies ist bisher in der Forschung noch nicht oft gelungen.

Darüber hinaus ist es wichtig zu bedenken, dass die bisherigen Forschungsergebnisse

zum Zusammenhang von allgemeiner kognitiver Fähigkeit und Gesundheit allesamt aus englischsprachigen oder skandinavischen Ländern stammen. Daher besteht für West- und Zentraleuropa, und speziell für Luxemburg eine große Forschungslücke. Gerade in Luxemburg ist die Untersuchung dieses Zusammenhanges besonders interessant, da Luxemburg nicht nur eine einzigartige Zusammenstellung unterschiedlicher Nationalitäten darstellt, sondern auch eines der reichsten Länder der Erde ist. Bezogen auf das Gesundheitssystem weist beispielsweise die Weltgesundheitsorganisation WHO nach, dass Luxemburg weltweit mit am meisten Geld in das Gesundheitssystem investiert. Wenn nun die allgemeine kognitive Fähigkeit im Kindesalter die spätere Gesundheit auch in Luxemburg (zumindest teilweise) vorhersagt, dann würde dies bedeuten, dass auch hohe staatliche Gesundheitsausgaben und ein relativ hohes Durchschnittseinkommen nicht vollständig das gesundheitliche Risiko kompensieren können, das für Kinder mit geringerer allgemeiner kognitiver Fähigkeit später im Leben möglicherweise besteht. Solche Befunde sind starke empirische Nachweise, dass eine gezielte Intervention zur Förderung der allgemeinen kognitiven Fähigkeit im Kindesalter weitreichende Konsequenzen für ein Land wie Luxemburg haben kann.

In der bisherigen Forschung wurde Gesundheit häufig nicht sehr differenziert erfasst. Meist wurden Aspekte von Gesundheit untersucht, die man zur so genannten „medizinischen Gesundheit“ zählt. Zur medizinischen Gesundheit zählen konkrete

Erkrankungen aber auch damit zusammenhängende Faktoren wie die Anzahl von Arztbesuchen oder die Anzahl an Tagen im Krankenstand. Gesundheit geht aber auch noch weit über diesen medizinischen Aspekt hinaus. So sind weitere wichtige Aspekte der Gesundheit, ob Menschen mit der eigenen Gesundheit zufrieden sind (dies wird als „subjektive Gesundheit“ bezeichnet) oder ob sie durch ihre Gesundheit in ihrem Alltag, im familiären Leben, beim Ausüben von Hobbies oder im Beruf eingeschränkt sind (dies wird als „funktionale Gesundheit“ bezeichnet). Wichtig ist hierbei festzuhalten, dass die bisherige Forschung schwerpunktmäßig den Zusammenhang zwischen allgemeiner kognitiver Fähigkeit und medizinischer Gesundheit untersuchte, aber nur wenig gesichertes empirisches Wissen zum Zusammenhang von allgemeiner kognitiver Fähigkeit und subjektiver, bzw. funktionaler Gesundheit besteht.

Mithilfe der MAGRIP-Studie sollen diese offenen Fragen zum Zusammenhang von allgemeiner kognitiver Fähigkeit und Gesundheit für Luxemburg erstmalig beantwortet werden: Sagt die kognitive Fähigkeit im Alter von 12 Jahren tatsächlich die Gesundheit im Alter von 52 Jahren vorher? Darüber hinaus erlaubt es die MAGRIP-Studie den sozioökonomischen Familienhintergrund der Kinder im Alter von 12 Jahren mit einzubeziehen (s. Abschnitt 2.2.4). So lässt sich herausfinden, ob die allgemeine kognitive Fähigkeit über den Familienhintergrund hinaus eigenständig Gesundheit vorhersagt. Eine der Grundfragen der MAGRIP-Studie ist weiterhin, ob die Schule für das

Leben vorbereitet. Daher wird auch untersucht, ob über die kognitive Fähigkeit und den Familienhintergrund hinaus auch die schulische Bildung die spätere Gesundheit vorhersagen kann. Die Untersuchung dieser Fragen sind von großer Bedeutung für Luxemburg: Letztlich geben die vorliegenden Ergebnisse Hinweise darauf, ob eventuelle gesundheitliche Nachteile von Menschen mit geringer ausgeprägter allgemeiner kognitiver Fähigkeit durch ein gut finanziertes und für alle zugängliches Gesundheitssystem ausgeglichen werden können.

3.2.3 METHODE

In der MAGRIP-Studie werden die allgemeine kognitive Fähigkeit und der sozioökonomische Familienhintergrund im Alter von 12 Jahren zur Vorhersage von Gesundheit im Alter von 52 Jahren eingesetzt (Abschnitt 2.2.4 stellt detailliert die jeweiligen Messinstrumente vor). Die *allgemeine kognitive Fähigkeit* wurde erfasst, indem die Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Alter von 12 Jahren in ihren Schulen einen umfassenden Leistungstest bearbeiteten. Die Gesamtleistung in diesem Test wurde für jede Schülerin und jeden Schüler zu einem Gesamtwert für die allgemeine kognitive Fähigkeit zusammengefasst.

Der *sozioökonomische Familienhintergrund* wurde erfasst durch Angaben der Teilnehmerinnen und Teilnehmer zur beruflichen Tätigkeit und dem Bildungsabschluss des Vaters. Diese Angaben wurden zu einem

Indexwert verrechnet. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden anhand dieses Indexwertes in fünf gleichgroße Gruppen hinsichtlich ihres sozioökonomischen Familienhintergrunds im Alter von 12 Jahren eingeteilt.

Die *schulische Bildung* wurde erfasst, in dem die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Informationen über die besuchte Schulform, den erreichten Abschluss und den Umfang der schulischen Bildung in Jahren gaben. Auf Basis dieser Informationen wurde ein Gesamtwert für schulische Bildung berechnet. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden in fünf gleichgroße Gruppen hinsichtlich ihres erreichten schulischen Bildungsniveaus eingeteilt.

Die *Gesundheit im Erwachsenenalter* wurde durch einen Fragebogen erhoben, den die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu Hause beantworteten⁸. *Medizinische Gesundheit* wurde darin erfasst durch Fragen nach der Häufigkeit von Arztbesuchen, Nächten im Krankenhaus und Fehltagen am Arbeitsplatz. Die Antworten wurden zu einem Indexwert für medizinische Gesundheit zusammengefasst: Ein Wert von 100% stellt dabei die maximale medizinische Gesundheit dar (also zum Beispiel keine Arztbesuche etc.), ein Wert von 0% die minimale medizinische Gesundheit (also sehr viele Arztbesuche etc.). Die *subjektive Gesundheit* wurde erfasst durch zwei Fragen nach der Zufriedenheit mit der eigenen Gesundheit, einmal allgemein und einmal verglichen mit anderen Personen gleichen Alters, sowie durch eine globale Bewertung

der Gesundheit insgesamt. Aus diesen drei Fragen wurde wiederum ein Index-Wert gebildet: ein Wert von 100% bildet die maximale subjektive Gesundheit ab, ein Wert von 0% die minimale, also schlechtmögliche. Schließlich wurde die *funktionale Gesundheit* erfasst durch die Frage, ob der eigene Gesundheitszustand neun verschiedene Lebensbereiche beeinträchtigt hat und wenn ja wie stark. Die Bereiche waren Arbeit, Haushalt, Mobilität, Kontaktpflege, Reisen und Ausflüge, geistige Beschäftigung, sportliche Aktivitäten, sonstige Freizeitaktivitäten und sonstige Hobbies. Wiederum wurde ein Index-Wert gebildet: ein Wert von 100% stellt die maximale funktionale Gesundheit (also geringste Beeinträchtigung) dar.

3.2.4 ERGEBNISSE

Im folgenden Ergebnisteil stellen wir zunächst die Verteilung der drei Gesundheitsbereiche im Alter von 52 Jahren dar. Damit beantworten wir die Frage, wie gesund die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der MAGRIP-Studie waren. Dann untersuchen wir die Gesundheit in Abhängigkeit der allgemeinen kognitiven Fähigkeit und des sozioökonomischen Familienhintergrundes im Alter von 12 Jahren. Schließlich analysieren wir die Wirkung der schulischen Bildung auf die Gesundheit.

⁸) Mehr Informationen zu diesem Instrument finden sich bei: Hulstsch, D. F., Hertzog, C., Small, B. J., & Dixon, R. A. (1999). Use it or lose it: Engaged lifestyle as a buffer of cognitive decline in aging?. *Psychology and Aging*, 14, 245-263.

►03-2 gesundheit

Wie gesund sind Erwachsene in Luxemburg im Alter von 52 Jahren?

Erfreulich ist, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der MAGRIP-Studie im Alter von 52 Jahren insgesamt eine hohe Gesundheit in allen drei Bereichen aufwiesen. Die nachfolgenden Grafiken (Abbildungen 15 a bis c) zeigen, dass jeweils über 30% der Personen den Maximalwert von 100% in medizinischer und funktionaler Gesundheit angeben. Die subjektive Gesundheit

war etwas breiter gestreut, aber auch hier lagen die Angaben der meisten Teilnehmerinnen und Teilnehmer bei 70% oder darüber. Die Tatsache, dass die subjektive Gesundheit im Mittel etwas geringer war als die Gesundheitsdaten der medizinischen oder funktionalen Gesundheit kann unter anderem daran liegen dass die Personen ihre eigene Gesundheit im Vergleich zu anderen einschätzen sollten. Vergleicht man sich selbst mit anderen, so kann es sein, dass man – je nach den Personen,

mit denen man sich vergleicht, oder je nach Maßstab, den man anlegt – für sich selbst zu einer schlechteren Einschätzung kommt, als es die eigene objektive Situation nahelegt. Darüber hinaus sind gerade subjektive Einschätzungen immer auch von vielen anderen Faktoren wie dem Gesundheitszustand am Tag, an dem der Fragebogen ausgefüllt wurde, bzw. der damaligen Stimmung abhängig.

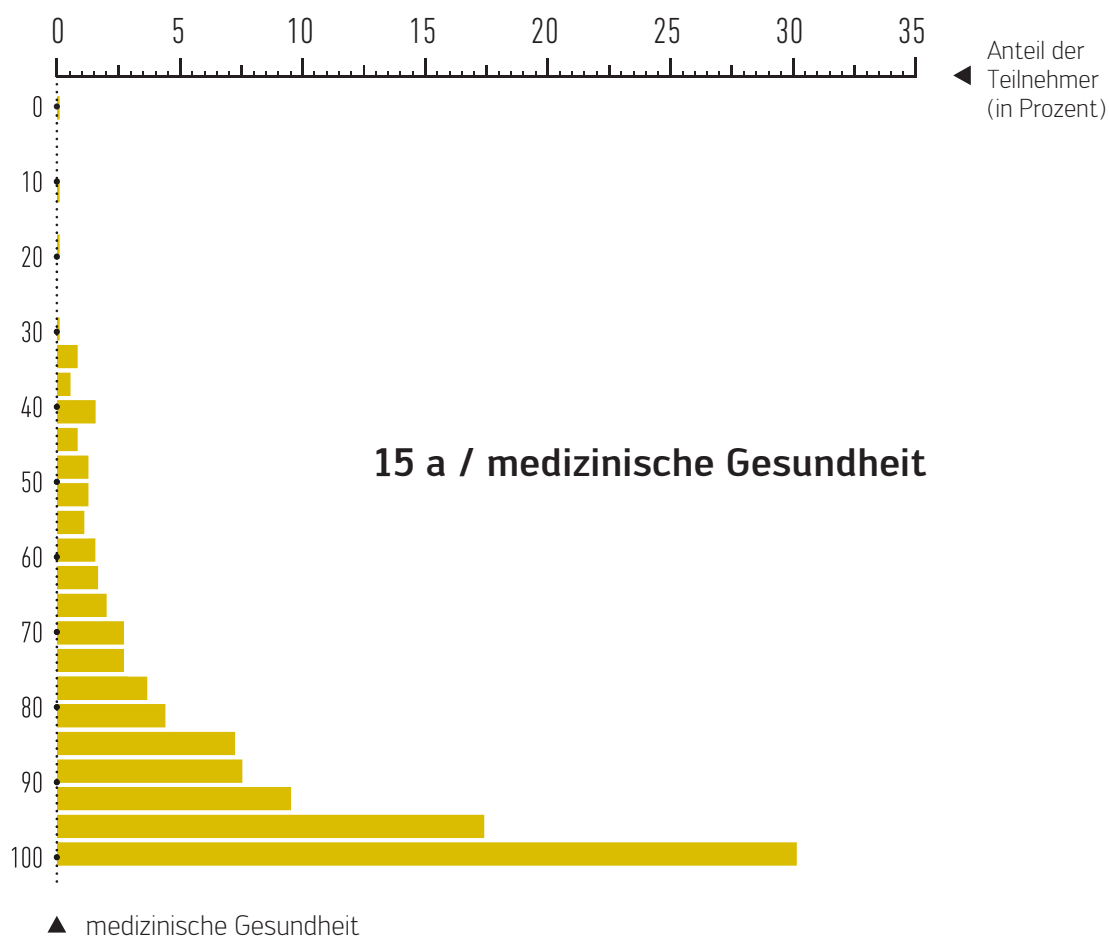
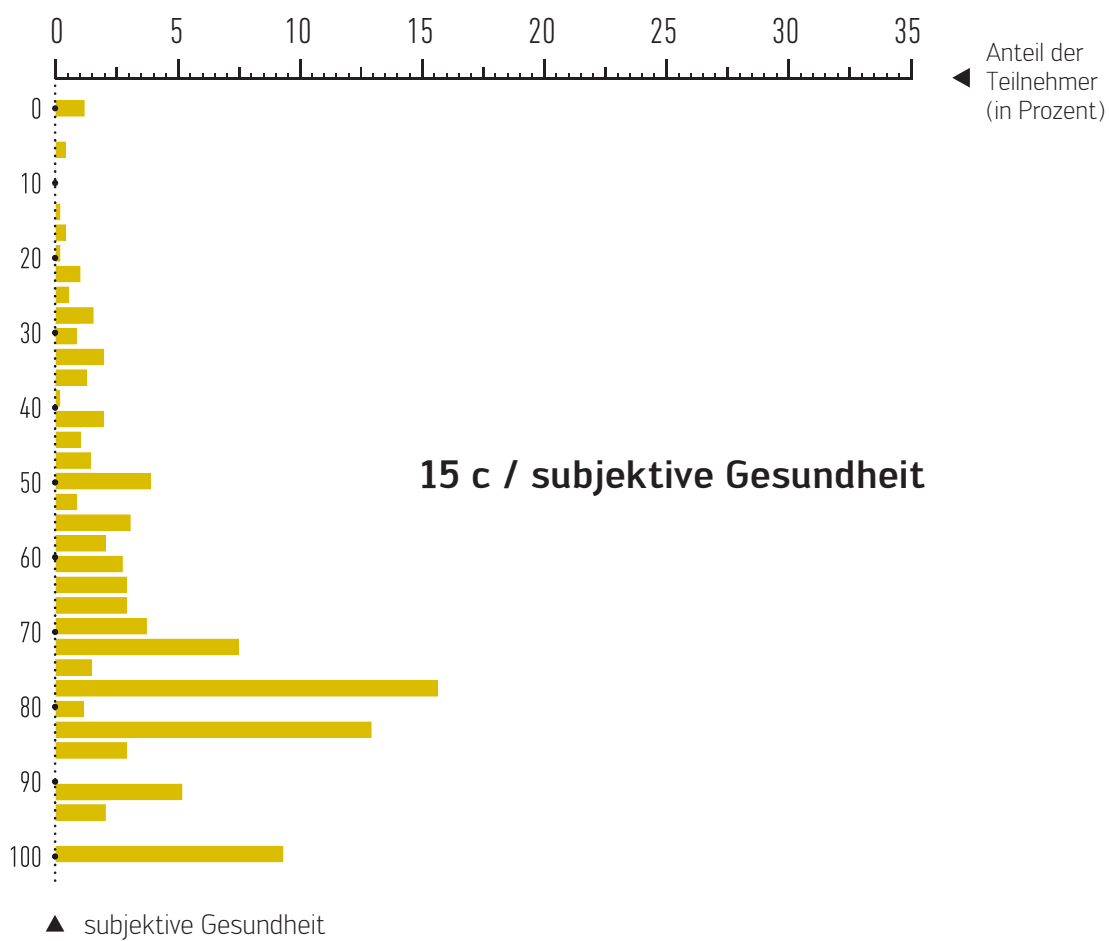
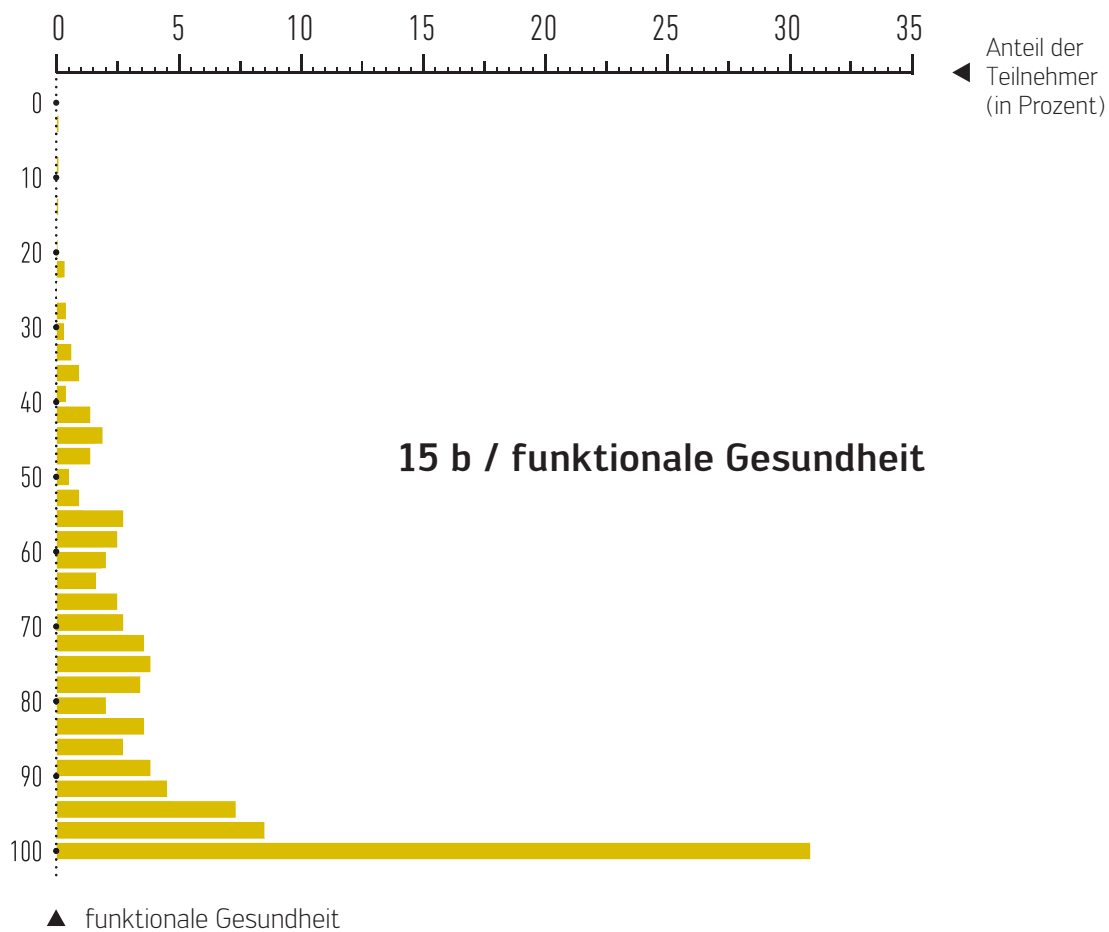


Abbildung 15: Verteilung der (15 a) medizinischen Gesundheit (Mittelwert = 86%), (15 b) funktionalen Gesundheit (Mittelwert = 83%) und (15 c) subjektiven Gesundheit (Mittelwert = 69%) im Alter von 52 Jahren



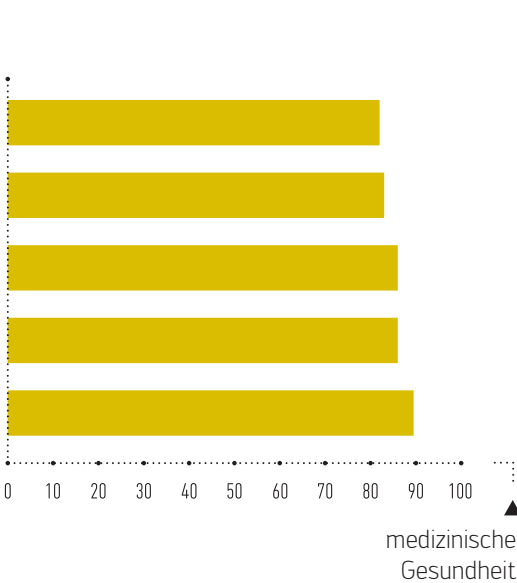
Wie hängen allgemeine kognitive Fähigkeit und Gesundheit zusammen?

Ein zentraler Teil unserer Analysen betrifft die Frage, ob die allgemeine kognitive Fähigkeit im Alter von 12 Jahren die Gesundheit im Alter von 52 Jahren vorhersagen kann. Die Ergebnisse zeigen, dass die allgemeine kognitive Fähigkeit tatsächlich alle drei Gesundheitsbereiche eigenständig vorhersagen kann – Kinder mit höherer allgemeiner kognitiver Fähigkeit berichteten als Erwachsene im Durchschnitt bessere

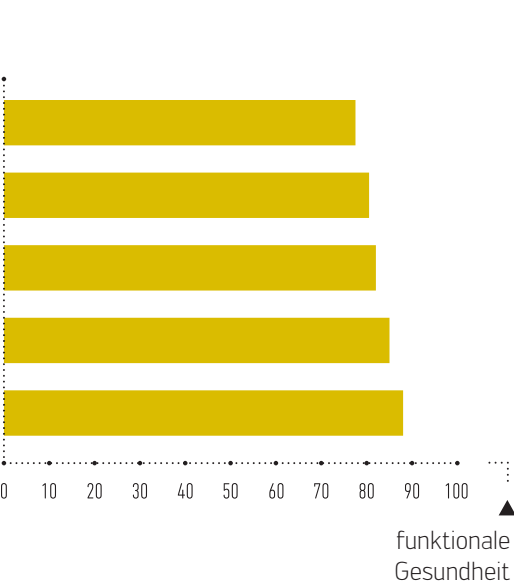
Gesundheit. Der Zusammenhang fiel zwar nicht stark aus, war aber statistisch und inhaltlich bedeutsam. Diese Ergebnisse werden in den untenstehenden Grafiken (Abbildungen 16 a bis c) deutlich. Abgebildet sind dabei die Werte in den drei Gesundheitsbereichen in Abhängigkeit der allgemeinen kognitiven Fähigkeit. Dabei wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf Basis ihrer Testwerte für die allgemeine kognitive Fähigkeit im Alter von 12 Jahren in fünf Gruppen eingeteilt. In der Gruppe ganz oben sind die 20% der Per-

sonen abgebildet, welche die niedrigsten Testwerte erzielten, ganz unten dementsprechend die 20% mit den höchsten Testwerten. Für alle drei Gesundheitsbereiche zeigen die Balken die Form einer Treppe. Dies bedeutet: mit höheren Werten der allgemeinen kognitiven Fähigkeit im Alter von 12 Jahren steigen auch die Werte in den drei Gesundheitsbereichen im Erwachsenenalter. Diese Tendenz weist daraufhin, dass die allgemeine kognitive Fähigkeit im Alter von 12 Jahren die spätere Gesundheit als Erwachsener beeinflussen kann.

16 a / medizinische Gesundheit



16 b / funktionale Gesundheit



16 c / subjektive Gesundheit

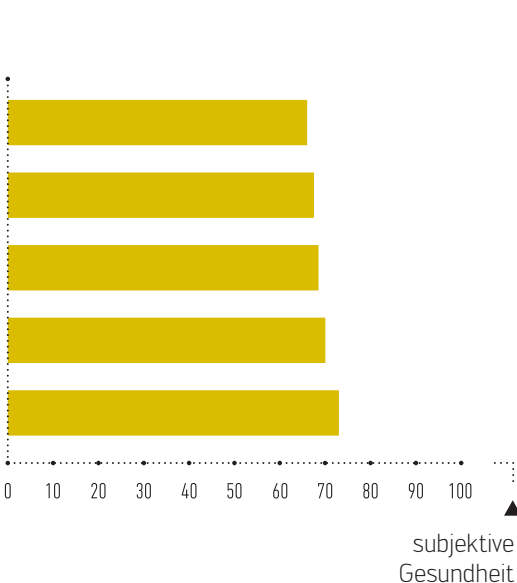


Abbildung 16:
(16 a) Medizinische Gesundheit, (16 b) funktionale Gesundheit und (16 c) subjektive Gesundheit im Alter von 52 Jahren in Abhängigkeit der allgemeinen kognitiven Fähigkeit im Alter von 12 Jahren

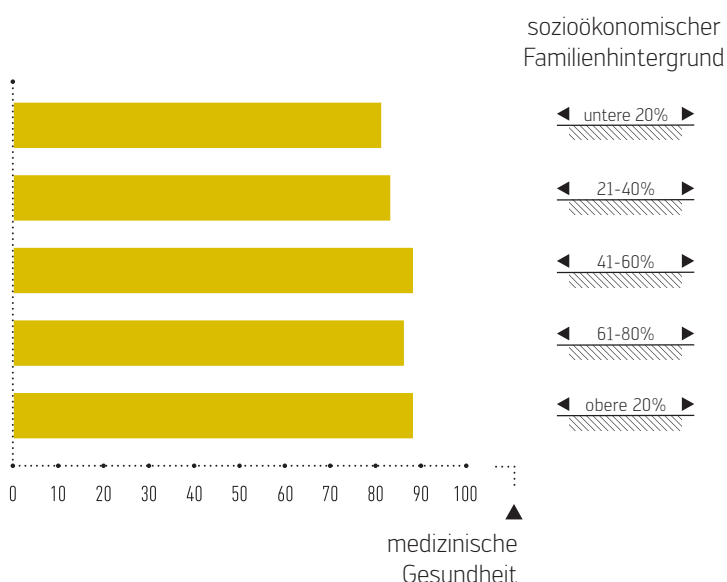
Wie hängen sozioökonomischer Familienhintergrund und Gesundheit zusammen?

In diesem Abschnitt untersuchen wir nun den Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Familienhintergrund im Alter von 12 Jahren und der Gesundheit im Erwachsenenalter. Es zeigte sich, dass ein höherer sozioökonomischer Familienhintergrund mit besseren Gesundheitswerten in allen drei Bereichen einherging. Der Zusammenhang war aber etwas weniger stark

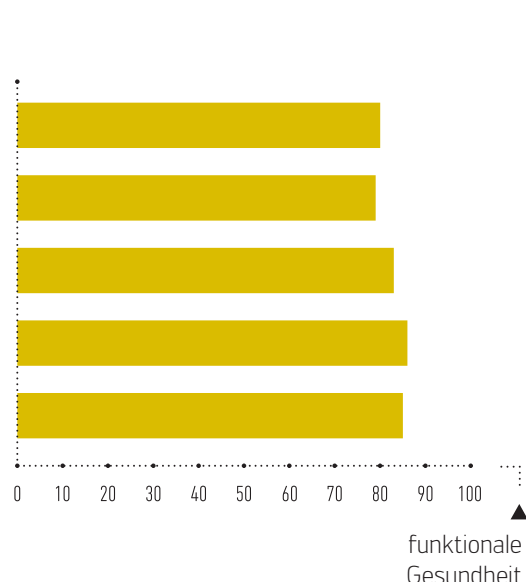
ausgeprägt als bei der allgemeinen kognitiven Fähigkeit. Dies wird auch an untenstehenden Grafiken (Abbildungen 17 a bis c) deutlich, für die die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wieder in fünf Gruppen eingeteilt wurden, diesmal nach den Indexwerten für den sozioökonomischen Familienhintergrund (s.a. Abschnitt 2.2.4). Es ist zu erkennen, dass die 20% der Grundschülerinnen und Grundschüler, die aus den sozioökonomisch stärksten Familien stammen, auch die besten Angaben zu ihrer Gesundheit im Alter von 52 Jahren machten. Dass der Zu-

sammenhang weniger stark war als für die allgemeine kognitive Fähigkeit zeigt sich an der weniger deutlich ausgeprägten Treppenform der Balken.

17 a / medizinische Gesundheit



17 b / funktionale Gesundheit



17 c / subjektive Gesundheit

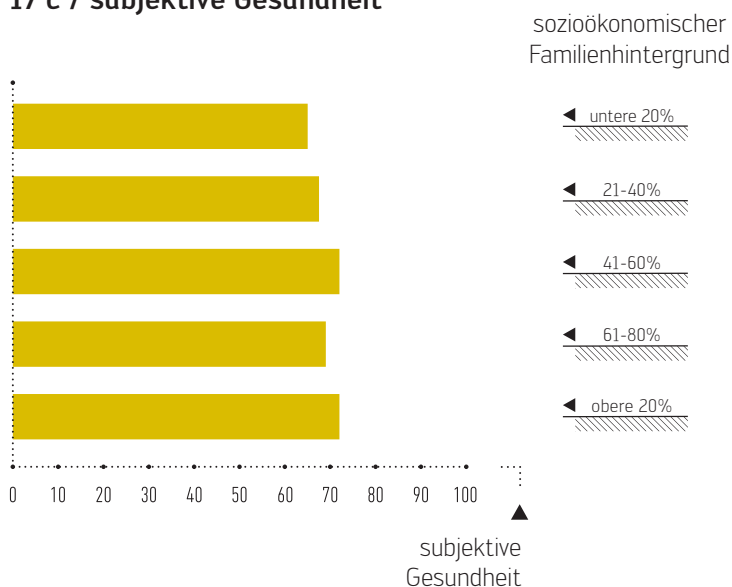


Abbildung 17:

(17 a) Medizinische Gesundheit, (17 b) funktionale Gesundheit und (17 c) subjektive Gesundheit im Alter von 52 Jahren in Abhängigkeit des sozioökonomischen Familienhintergrundes im Alter von 12 Jahren

Wie wirkt schulische Bildung auf die Gesundheit?

Wichtig für diesen Teil der Analysen war, ob auch die schulische Bildung einen Einfluss auf Gesundheit ausübt, der über die allgemeine kognitive Fähigkeit und den sozioökonomischen Familienhintergrund hinausgeht. Daher wurden diese beiden Schülermerkmale für die Analysen zur Wirkung der schulischen Bildung auf die Gesundheit statistisch herausgerechnet. Weiterhin ist bekannt, dass sich Frauen und Männer in ihrer Gesundheit unterscheiden (z.B. sterben Männer früher als Frauen). Deshalb wurden auch Geschlechtsunterschiede bei diesen Analysen berücksichtigt. Durch diese statistischen Analysen konnte somit überprüft werden, ob die Gesundheit vom Niveau der schulischen Bildung abhängig war.

Für die rechtsstehenden Grafiken (Abbildungen 18 a bis c) wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wiederum in fünf Gruppen unterteilt, diesmal nach ihrem Niveau der schulischen Bildung (s. hierzu Abschnitt 2.2.4). Ganz oben sind die 20% der Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit dem geringsten Niveau schulischer Bildung abgetragen, ganz unten diejenigen mit dem höchsten Niveau schulischer Bildung. In den Grafiken entspricht ein Wert von 0 dem Wert, wie man ihn aufgrund der allgemeinen kognitiven Fähigkeit, des sozioökonomischen Familienhintergrundes und des Geschlechts erwarten würde. Jeder Wert, der von 0 abweicht, deutet daher auf einen Einfluss der schulischen Bildung auf die Gesundheit hin. Dementsprechend bedeutet ein Wert kleiner 0 (veranschaulicht durch einen nach links weisenden Balken), dass in dieser Gruppe die Gesundheit negativ mit schulischer Bildung zusammenhing: für das betreffende Niveau schulischer Bildung war die Gesundheit schlechter als aufgrund

kognitiver Fähigkeit, sozioökonomischen Familienhintergrunds und Geschlechts zu erwarten war. Ein Balken über 0 deutet dagegen auf einen positiven Zusammenhang schulischer Bildung mit Gesundheit hin: die Gesundheit war für die Gruppe mit dem entsprechenden Bildungsniveau besser als zu erwarten war. Jeder Balken in diesen Abbildungen stellt dabei den Mittelwert dieser Abweichungen für eine Gruppe mit einem bestimmten Niveau schulischer Bildung dar.

Insbesondere für die Personen, die zur Gruppe der unteren 20% hinsichtlich ihres Niveaus schulischer Bildung gehörten, zeigten sich erkennbare negative Abweichungen. Für diese Teilnehmerinnen und Teilnehmer lagen die durchschnittlichen Gesundheitswerte um 3 bis 4 Punkte unter den zu erwarteten. Mit höherem Niveau schulischer Bildung waren dagegen teilweise leichte Abweichungen nach oben zu sehen, insbesondere für medizinische und funktionale Gesundheit. Die schulische Bildung hatte also für diese Gesundheitsbereiche insgesamt einen leicht positiven Einfluss; besonders eine geringere schulische Bildung wirkte sich hier tendenziell ungünstig aus. Auch wenn für subjektive Gesundheit ein positiver Einfluss im Bereich einer mittleren schulischen Bildung zu beobachten war, so war für diesen Gesundheitsbereich der Einfluss der schulischen Bildung insgesamt jedoch am geringsten.

3.2.5 ZUSAMMENFASSUNG

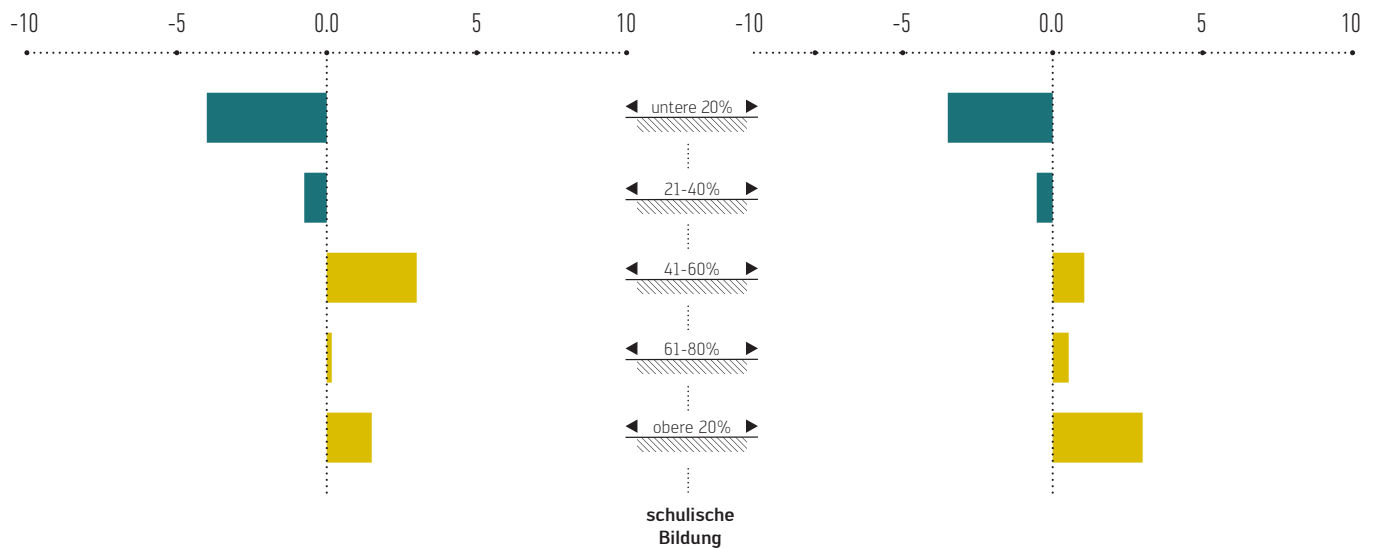
Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die allgemeine kognitive Fähigkeit im Kindesalter auch in Luxemburg die Gesundheit im Erwachsenenalter teilweise vorhersagte: Kinder mit höherer kognitiver Fähigkeit berichteten später signifikant höhere

medizinische, funktionale und subjektive Gesundheit. Weiterführende Analysen zeigten, dass dieser Zusammenhang auch dann bestehen blieb, wenn man den Einfluss des sozioökonomischen Familienhintergrundes berücksichtigt (diese Befunde haben wir nicht in diesem Abschnitt gezeigt). Über diese beiden Faktoren hinaus schien auch die schulische Bildung einen leicht positiven Einfluss auf die Gesundheit zu haben. Vor allem eine geringe schulische Bildung ging mit einer Tendenz für eine etwas schlechtere Gesundheit im Erwachsenenalter einher. Wichtig ist an dieser Stelle aber festzuhalten, dass der Einfluss schulischer Bildung auf alle drei Gesundheitsbereiche nur sehr gering war: Auch mit einem niedrigem Niveau schulischer Bildung wiesen viele Menschen in Luxemburg einen guten Gesundheitszustand im Alter von 52 Jahren auf.

Auch wenn noch weitere Forschung zu der Frage notwendig ist, wie genau der Zusammenhang zwischen früher allgemeiner kognitiver Fähigkeit und späterer Gesundheit zustande kommt, so deuten die vorliegenden Ergebnisse darauf hin, dass selbst der hohe Lebensstandard und die hohen Gesundheitsausgaben in Luxemburg nicht alle Unterschiede in der Gesundheit, seien sie bedingt durch allgemeine kognitive Fähigkeit, durch sozioökonomischen Familienhintergrund oder durch schulische Bildung, kompensieren können. Gezielte Förderung allgemeiner kognitiver Fähigkeit und gezielte Bildung im Bereich Gesundheit könnten helfen diese Unterschiede zu minimieren.

18 a / Wirkung auf die medizinische Gesundheit

18 b / Wirkung auf die funktionale Gesundheit



18 c / Wirkung auf die subjektive Gesundheit

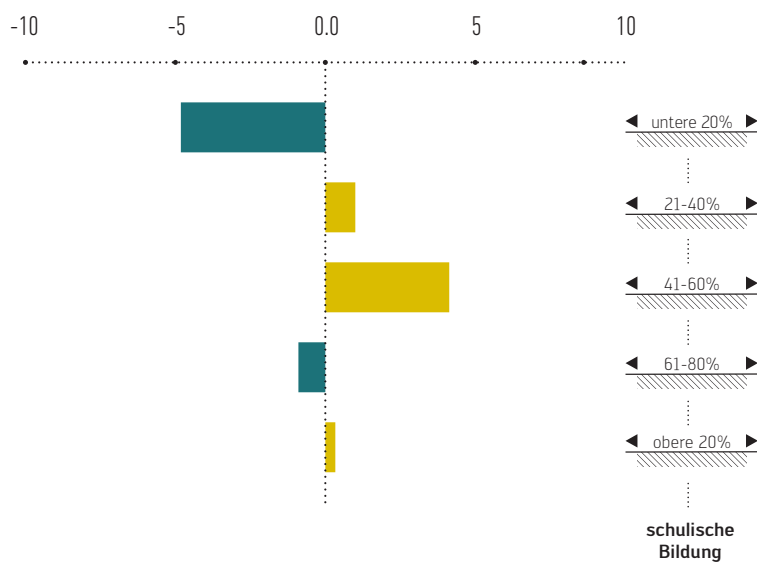


Abbildung 18:

Wirkung der schulischen Bildung auf (18 a) medizinische Gesundheit, (18 b) funktionale Gesundheit und (18 c) subjektive Gesundheit im Alter von 52 Jahren

► 03-3 subjektives wohlbefinden



► 03.3 subjektives Wohlbefinden

3.3.1 EINLEITUNG

Menschen unterscheiden sich darin, wie zufrieden sie mit ihrem Leben sind und ob sie in ihrem Leben Glück empfinden. Lebenszufriedenheit, das häufige Erleben positiver Gefühle sowie das Ausbleiben des Erlebens negativer Gefühle werden in der Forschung unter dem Überbegriff *subjektives Wohlbefinden* zusammengefasst. Da die Lebenserwartung von Menschen in den letzten Jahrzehnten immer weiter gestiegen ist, sind die Lebensqualität und die Lebenszufriedenheit zentrale Kriterien für ein erfülltes Leben in einer modernen Gesellschaft. Für viele Personen ist dabei ihr subjektives Wohlbefinden wichtiger als Geld.

Gegenwärtige wissenschaftliche Theorien unterscheiden vier Komponenten des subjektiven Wohlbefindens: (a) Die *Lebenszufriedenheit* informiert darüber, ob Menschen mit ihrem gegenwärtigen Leben und mit ihrem bisherigen Leben zufrieden sind oder ob sie ihr Leben verändern möchten.

(b) Das *Erleben positiver Gefühle* bezieht sich auf die Häufigkeit mit der Menschen generell positive Gefühle wie Freude, Zufriedenheit, Stolz, oder Begeisterung empfinden. (c) Das *Erleben negativer Gefühle* bezieht sich auf die Häufigkeit mit der Menschen generell negative Gefühle wie Trauer, Ärger, Schuld oder Scham empfinden. (d) Die domänenspezifische Zufriedenheit bezieht sich darauf wie zufrieden Menschen mit bestimmten Lebensbereichen wie der Arbeit, dem Familienleben, dem finanziellen Einkommen oder der Freizeit sind. In diesem Abschnitt konzentrieren wir uns auf die *Zufriedenheit mit der Familie*.

Da subjektives Wohlbefinden ein wichtiges Kriterium für ein erfülltes Leben ist, gehen wir in diesem Abschnitt der Frage nach, ob das subjektive Wohlbefinden von Menschen in Luxemburg durch ihre Kindheit und Jugend geprägt ist. Die Ergebnisse zu dieser Forschungsfrage sind insbesondere auch deshalb wichtig, da die langfristigen Zusammenhänge zwischen sozio-kogni-

tiven Merkmalen von Schülerinnen und Schülern und ihrem subjektiven Wohlbefinden im Erwachsenenalter für Luxemburg noch nicht erforscht wurden. Wir konzentrieren uns hier auf die schulische Bildung, die allgemeine kognitive Fähigkeit und den sozioökonomischen Familienhintergrund, da viele Studien bislang gezeigt haben, dass dies wichtige Merkmale der Kindheit und der Jugend sind, die das spätere Leben als Erwachsene beeinflussen können. Insbesondere von der allgemeinen kognitiven Fähigkeit ist bekannt, dass Kinder mit einer höheren allgemeinen kognitiven Leistungsfähigkeit als Erwachsene (tendenziell) erfolgreicher in ihrem Beruf sind, gesünder leben und insgesamt einen höheren sozioökonomischen Status genießen. Die Forschungsfrage, der wir in diesem Abschnitt nachgehen lautet dabei: Wie wird das subjektive Wohlbefinden im Alter von 52 Jahren beeinflusst durch ihre schulische Bildung sowie die allgemeine kognitive Fähigkeit und den sozioökonomischen Familienhintergrund im Alter von 12 Jahren?

► 03-3 subjektives Wohlbefinden

3.3.2 METHODE

In der MAGRIP-Studie werden die allgemeine kognitive Fähigkeit und der sozioökonomische Familienhintergrund im Alter von 12 Jahren zur Vorhersage des subjektiven Wohlbefindens im Alter von 52 Jahren eingesetzt (Abschnitt 2.2.4 stellt detailliert die jeweiligen Messinstrumente vor). Die *allgemeine kognitive Fähigkeit* wurde erfasst, indem die Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Alter von 12 Jahren in ihren Schulen einen umfassenden Leistungstest bearbeiteten. Die Gesamtleistung in diesem Test wurde für jede Schülerin und jeden Schüler zu einem Gesamtwert für die allgemeine kognitive Fähigkeit zusammengefasst.

Der *sozioökonomische Familienhintergrund* wurde erfasst durch Angaben der Teilnehmerinnen und Teilnehmer zur beruflichen Tätigkeit und dem Bildungsabschluss des Vaters. Diese Angaben wurden zu einem Indexwert verrechnet. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden anhand dieses Indexwertes in fünf gleichgroße Gruppen hinsichtlich ihres sozioökonomischen Familienhintergrunds im Alter von 12 Jahren eingeteilt.

Die *schulische Bildung* wurde erfasst, indem die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Informationen über die besuchte Schulform, den erreichten Abschluss und den Umfang der schulischen Bildung in Jahren gaben. Auf Basis dieser Informationen wurde ein Gesamtwert für schulische Bildung berechnet. Die Teilnehmerinnen und Teil-

nehmer wurden in fünf gleichgroße Gruppen hinsichtlich ihres erreichten schulischen Bildungsniveaus eingeteilt.

Das *Subjektive Wohlbefinden im Erwachsenenalter* wurde durch einen Fragebogen erhoben, den die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu Hause beantworteten. Die Personen gaben ihre *Lebenszufriedenheit* an, indem sie fünf generelle Aussagen zu ihrem Leben (z.B. „Ich bin mit meinem Leben zufrieden“ oder „Wenn ich mein Leben noch einmal leben könnte, würde ich kaum etwas ändern“) mittels einer sechsstufigen Skala (1 = „stimme überhaupt nicht zu“; 6 = „stimme völlig zu“) bewerteten⁹. Die Antworten zu diesen fünf Aussagen wurden zu einem Indexwert für die Lebenszufriedenheit zusammengefasst: Ein Wert von 100% stellt dabei die maximale Lebenszufriedenheit dar (d.h. eine Person stimmte alle Aussagen völlig zu), ein Wert von 0% die minimale Lebenszufriedenheit (d.h. eine Person stimmte allen Aussagen überhaupt nicht zu).

Die *Zufriedenheit mit der Familie*¹⁰ wurde durch insgesamt vier Aussagen erfasst wovon sich zwei auf die Zufriedenheit mit dem Lebenspartner oder der Lebenspartnerin bezogen (z.B. „Mit der Geborgenheit, die mir mein(e) Partner(in) gibt, bin ich ...“). Zwei weitere Aussagen bezogen sich auf die Zufriedenheit mit dem Zusammenleben mit den Kindern (z.B. „Wenn ich daran denke, wie meine Kinder und ich miteinander auskommen, bin ich ...“). Zur Beantwortung dieser Aussagen nutzten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer eine sechsstufige Ska-

la (1 = „sehr unzufrieden“; 6 = „sehr zufrieden“). Falls eine Person ohne Partner(in) lebte oder keine Kinder hatte, dann beantwortete diejenige Person diese Aussagen nicht. Die Antworten zu diesen Aussagen wurden wiederum zu einem Indexwert für die Zufriedenheit mit der Familie zusammengefasst: Ein Wert von 100% stellt dabei die maximale Zufriedenheit mit dem Familienleben dar (d.h. eine Person antwortete bei allen für sie relevanten Aussagen mit „sehr zufrieden“), ein Wert von 0% die minimale Zufriedenheit mit dem Familienleben (d.h. eine Person antwortete bei allen für sie relevanten Aussagen mit „sehr unzufrieden“).

Zur *Messung des Erlebens positiver Gefühle*¹¹ gaben die Teilnehmerinnen und Teilnehmer an wie häufig sie positive Gefühle im Allgemeinen erleben. Hierzu nutzten sie eine fünf-stufige Antwortskala (1 = „nie“; 5 = „sehr oft“), um das Erleben von insgesamt zehn positiven Gefühlen (z.B. „stolz“, „freudig erregt“ oder „begeistert“) zu bewerten. Die Antworten zu diesen Aussagen wurden wiederum zu einem Indexwert für das Erleben positiver Gefühle zusammengefasst: Ein Wert von 100% stellt dabei den maximal erreichbaren Wert für das Erleben positiver Gefühle dar (d.h. eine Person gab bei allen Gefühlen an, dass sie diese „sehr oft“ erlebt); ein Wert von 0% bedeutet, dass eine Person nie positive Gefühle erlebte (d.h. eine Person antwortete bei allen Gefühlen mit „nie“).

Zur *Messung des Erlebens negativer Gefühle* gaben die Teilnehmerinnen und Teil-

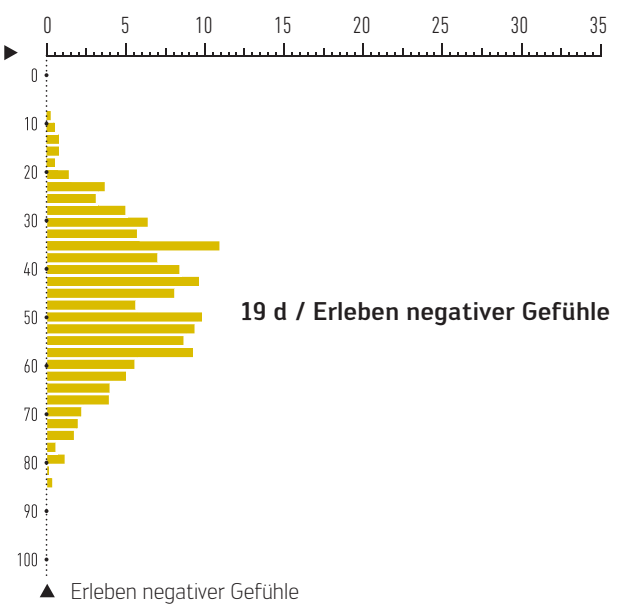
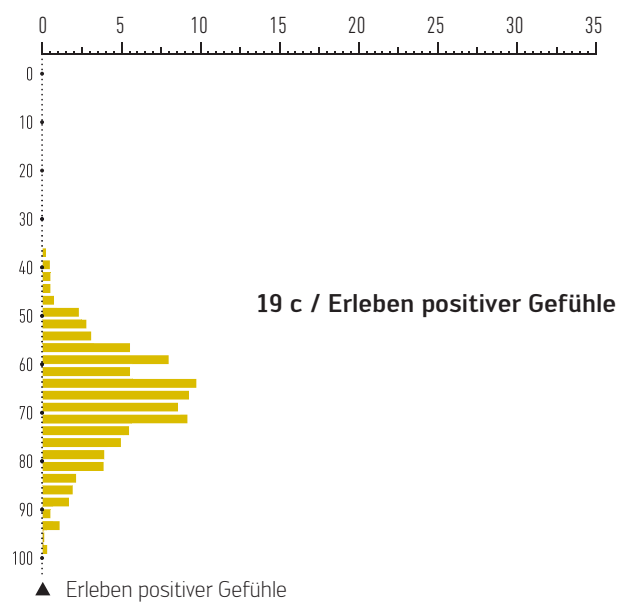
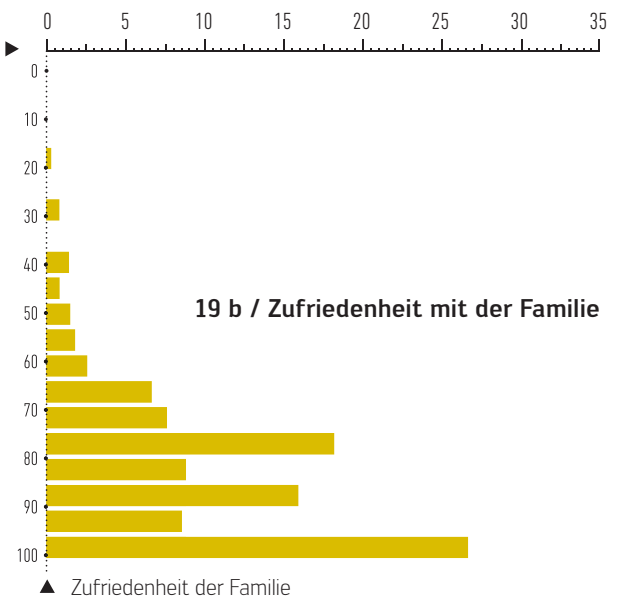
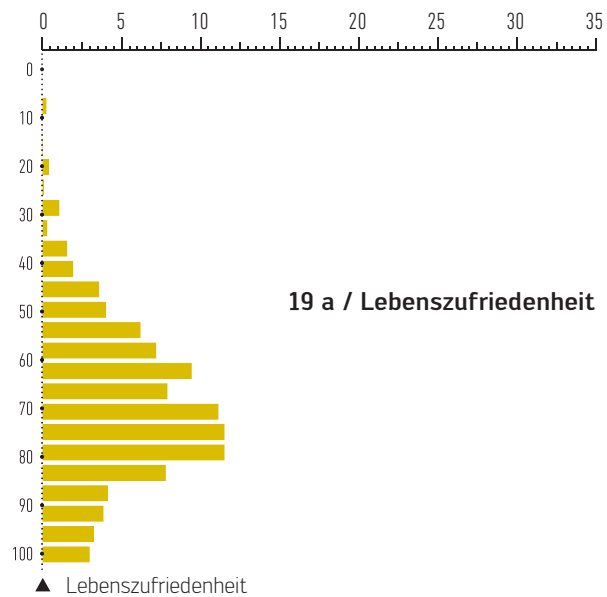
⁹) Mehr Informationen zu diesem Instrument finden sich bei: Pavot, W., & Diener, E. (1993). Review of the satisfaction with life scale. *Psychological Assessment*, 5, 164-172.

¹⁰) Mehr Informationen zu diesem Instrument finden Sie bei: Fahrenberg, J., Myrtek, M., Schumacher, J., & Brähler, E. (2000). Fragebogen zur Lebenszufriedenheit (FLZ). Göttingen: Hogrefe.

¹¹) Mehr Informationen zur Erfassung positiver und negativer Gefühle finden sich bei: Krohne, H. W., Egloff, B., Kohlmann, C.-W., & Tausch, A. (1996). Untersuchungen mit einer deutschen Version der „Positive and Negative Affect Schedule“ (PANAS). *Diagnostica*, 42, 139-156.



► 03.3 subjektives wohlbefinden



nehmer an wie häufig sie negative Gefühle im Allgemeinen erleben. Hierzu nutzten sie wiederum eine fünf-stufige Antwortskala (1 = „nie“; 5 = „sehr oft“), um das Erleben von insgesamt zehn negativen Gefühlen (z.B. „verärgert“, „beschämt“ oder „gereizt“) zu bewerten. Die Antworten zu diesen Aussagen wurden zu einem Indexwert für das Erleben negativer Gefühle zusammengefasst: Ein Wert von 100% stellt dabei den maximal erreichbaren Wert für das Erleben negativer Gefühle dar (d.h. eine Person gab bei allen negativen Gefühlen an, dass sie diese „sehr oft“ erlebt); ein Wert von 0% bedeutet, dass eine Person nie negative Gefühle erlebte (d.h. eine Person antwortete durchgehend mit „nie“).

3.3.3 ERGEBISSE

Zur Beantwortung unserer Forschungsfrage gehen wir in vier Schritten vor. Zunächst betrachten wir wie sich Menschen in Luxemburg in ihrem subjektiven Wohlbefinden unterscheiden. Hierzu beschreiben wir die Verteilung verschiedener Aspekte des subjektiven Wohlbefindens für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der MAGRIP-Studie. Damit zeichnen wir ein repräsentatives Bild zum subjektiven Wohlbefinden von Menschen im Alter von 52 Jahren in Luxemburg. In den nächsten Abschnitten gehen wir dann darauf ein, wie subjektives

Wohlbefinden als Erwachsene zusammenhängt mit (a) ihrer allgemeinen kognitiven Fähigkeit im Alter von 12 Jahren, (b) ihrem sozioökonomischen Familienhintergrund und (c) ihrer schulischen Bildung.

Wie unterscheiden sich Menschen in Luxemburg im Hinblick auf ihr subjektives Wohlbefinden?

Die linksstehenden Grafiken stellen dar, wie sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der MAGRIP-Studie hinsichtlich ihres subjektiven Wohlbefindens unterschieden. Es zeigte sich, dass die meisten Personen mit ihrem Leben zufrieden oder sogar sehr zufrieden waren (Abbildung 19 a). Die Zufriedenheit mit ihrem Familienleben war dabei sogar noch stärker ausgeprägt (Abbildung 19 b). Weiterhin erlebten die meisten Menschen häufig positive Gefühle (Abbildung 19 c) und eher seltener negative Gefühle (Abbildung 19 d). Diese insgesamt sehr positiven Befunde sollen jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass es auch einige Menschen gab, die ein geringeres Niveau subjektiven Wohlbefindens empfanden. Dies ist daraus ersichtlich, dass nicht alle Angaben bei 100% für die Lebenszufriedenheit, die Zufriedenheit mit dem Familienleben und dem Erleben positiver Gefühle, bzw. bei 0% für das Erleben negativer Gefühle lagen. Hängt dies vielleicht mit ihrer allgemeinen kognitiven Fähigkeit im Alter von 12 Jahren zusammen?

Abbildung 19: Verteilung der **(19 a)** Lebenszufriedenheit (Mittelwert = 69%), **(19 b)** Zufriedenheit mit der Familie (Mittelwert = 85%), **(19 c)** Erleben positiver Gefühle (Mittelwert = 68%), **(d)** Erleben negativer Gefühle (Mittelwert = 39%) im Alter von 52 Jahren .

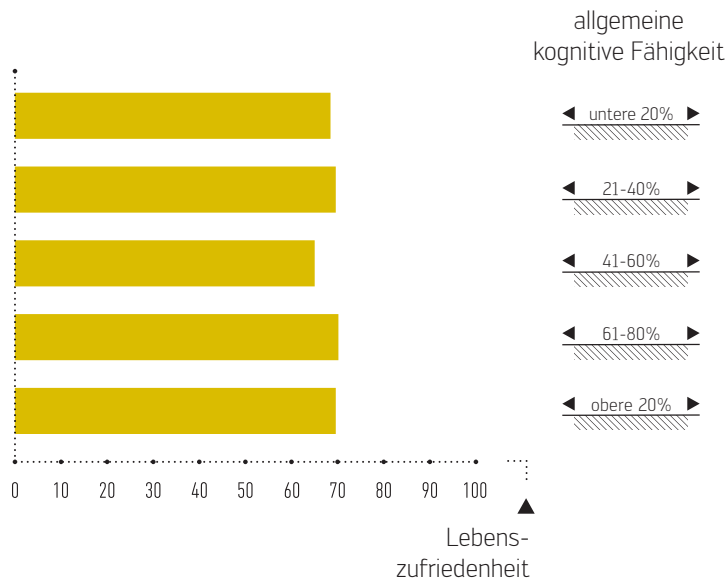
► 03-3 subjektives Wohlbefinden

Wie hängen subjektives Wohlbefinden und allgemeine kognitive Fähigkeit zusammen?

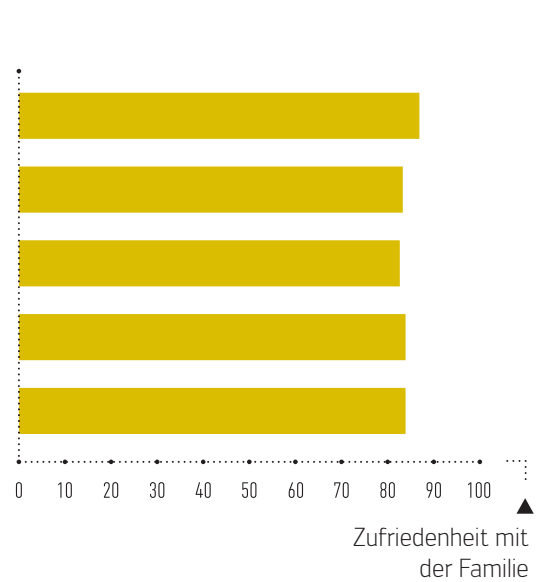
Kann die allgemeine kognitive Fähigkeit im Alter von 12 Jahren das subjektive Wohlbefinden im Alter von 52 Jahren (zumindest teilweise) vorhersagen? Einige Antworten auf diese Frage können den Abbildungen 20a bis 20d auf der nächsten Seite entnommen werden. Abgebildet sind dabei die Werte in den vier Komponenten des subjektiven Wohlbefindens in Abhängigkeit der allgemeinen kognitiven Fähigkeit. Dabei wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf Basis ihrer Testwerte für die allgemeine kognitive Fähigkeit im Alter von 12 Jahren in fünf Gruppen eingeteilt. In der Gruppe ganz oben sind die 20% der Personen abgebildet, welche die niedrigsten Testwerte erzielten, ganz unten dementsprechend die 20% mit den höchsten Testwerten. Es zeigte sich, dass zwischen der allgemeinen kognitiven Fähigkeit im Alter von 12 Jahren und der Lebenszufriedenheit (Abbildung 20 a) und der Zufriedenheit mit der Familie (Abbildung 20 b) im Alter von 52 Jahren kein systematischer Zusammenhang bestand. Hingegen zeigte sich ein leicht positiver Zusammenhang mit dem Erleben positiver Gefühle (Abbildung 20 c) und ein leicht negativer Zusammenhang mit dem Erleben negativer Gefühle (Abbildung 20 d): die Balken zeigen hier jeweils die Form einer leicht aufsteigenden, bzw. leicht absteigenden Treppe. Dies bedeutet, dass die Grundschülerinnen und Grundschüler, die im Alter von 12 Jahren im Vergleich zu ihren Altersgenossen über eine höhere kognitive Leistungsfähigkeit verfügten, tendenziell etwas häufiger positive und etwas weniger häufig negative Gefühle als Erwachsene im Alter von 52 Jahren erlebten.

Abbildung 20:
(20 a) Lebenszufriedenheit, **(20 b)** Zufriedenheit mit der Familie, **(20 c)** Erleben positiver Gefühle, **(20 d)** Erleben negativer Gefühle im Alter von 52 Jahren in Abhängigkeit der allgemeinen kognitiven Fähigkeit im Alter von 12 Jahren.

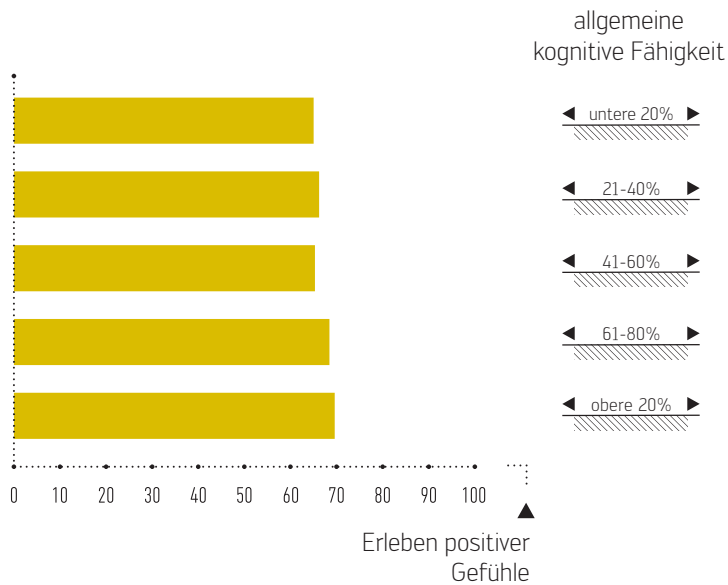
20 a / Lebenszufriedenheit



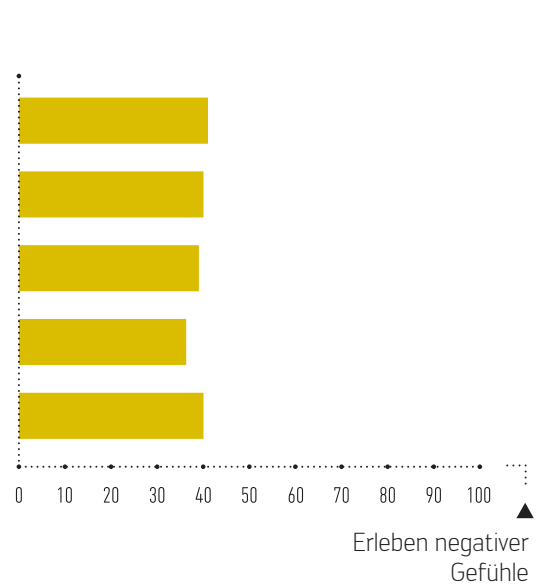
20 b / Zufriedenheit mit der Familie



20 c / Erleben positiver Gefühle

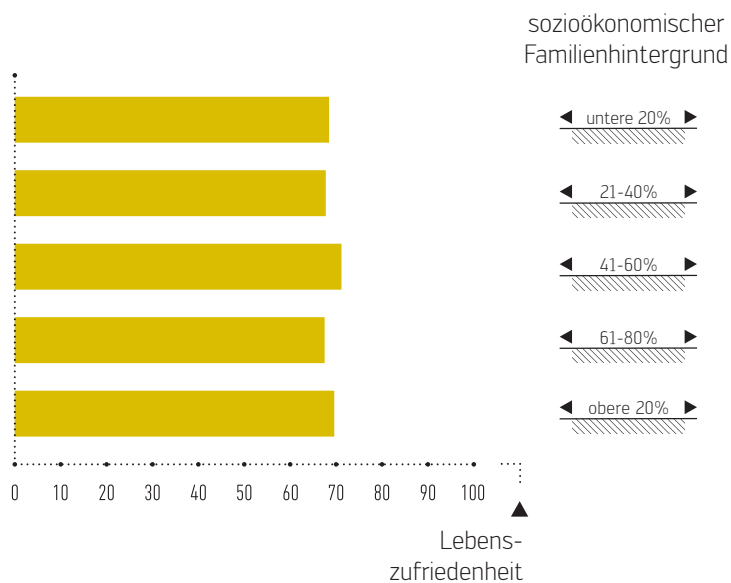


20 d / Erleben negativer Gefühle

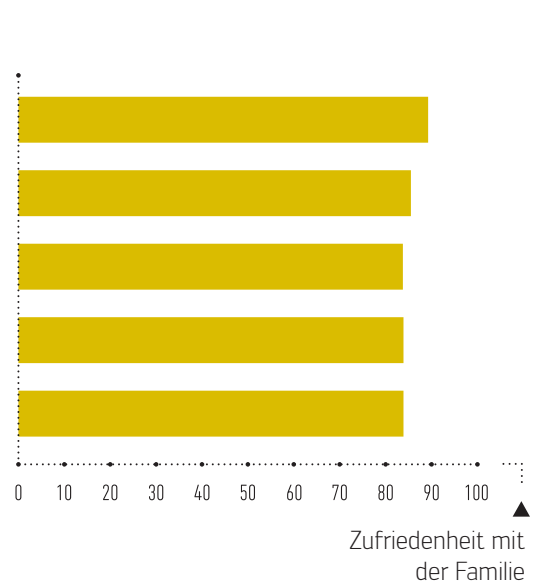


► 03-3 subjektives wohlbefinden

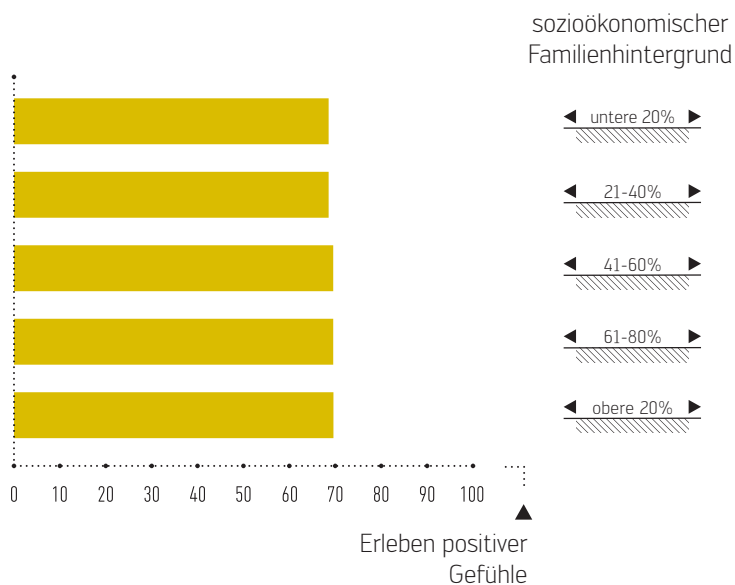
21 a / Lebenszufriedenheit



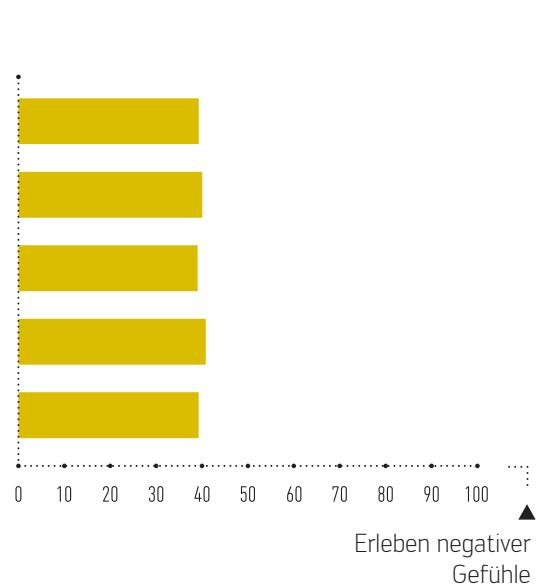
21 b / Zufriedenheit mit der Familie



21 c / Erleben positiver Gefühle



21 d / Erleben negativer Gefühle



Wie hängen subjektives Wohlbefinden und sozioökonomischer Familienhintergrund zusammen?

Besteht ein Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Familienhintergrund im Alter von 12 Jahren und dem subjektiven Wohlbefinden im Alter von 52 Jahren? Einige Antworten auf diese Frage können den linksstehenden Abbildungen entnommen werden. Zur Erstellung dieser Abbildungen wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wieder in fünf Gruppen eingeteilt, diesmal nach den Indexwerten für den sozioökonomischen Familienhintergrund (s.a. Abschnitt 2.2.4). Es zeigte sich, dass der sozioökonomische Familienhintergrund in keinem systematischen Zusammenhang mit der Lebenszufriedenheit (Abbildung 21 a), dem Erleben positiver Gefühle (Abbildung 21 c) und dem Erleben negativer Gefühle (Abbildung 21 d) stand. Jedoch zeigte sich ein leicht negativer Zusammenhang mit der Zufriedenheit mit der Familie (Abbildung 21 b). Die Balken bildeten hier eine leicht abfallende Treppe: diejenigen Kinder, die aus sozioökonomisch begünstigten Familien stammten, berichteten, dass sie tendenziell weniger zufrieden mit ihrem Familienleben waren.

Beeinflusst die schulische Bildung das subjektive Wohlbefinden?

Eine Leitfrage der MAGRIP-Studie ist, ob die Schule auf das Leben vorbereitet. Dementsprechend untersuchten wir auch, wie schulische Bildung und subjektives Wohlbefinden im Erwachsenenalter zusammenhängen. Wichtig für diesen Teil der Analysen war, dass wir den potentiellen Einfluss weiterer Faktoren auf das subjektive Wohlbefinden statistisch herausrechneten. Hierbei

berücksichtigen wir die allgemeine kognitive Fähigkeit, den sozioökonomischen Familienhintergrund und Unterschiede zwischen Männern und Frauen. Durch diese statistischen Analysen konnten wir also prüfen, ob schulische Bildung über diese drei Faktoren hinaus das subjektive Wohlbefinden im Erwachsenenalter beeinflusste.

Für die nachfolgenden Grafiken (Seite 77) wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wiederum in fünf Gruppen unterteilt, diesmal nach ihrem Niveau der schulischen Bildung (s. hierzu Abschnitt 2.2.4). Ganz oben sind die 20% der Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit dem geringsten Niveau schulischer Bildung abgetragen, ganz unten diejenigen mit dem höchsten Niveau schulischer Bildung. In den Grafiken entspricht ein Wert von 0 dem Wert, wie man ihn aufgrund der allgemeinen kognitiven Fähigkeit, des sozioökonomischen Familienhintergrundes und des Geschlechts erwarten würde. Jeder Wert, der von 0 abweicht, deutet daher auf einen Einfluss der schulischen Bildung auf das subjektive Wohlbefinden hin. Dementsprechend bedeutet ein Wert kleiner 0 (veranschaulicht durch einen nach links weisenden Balken), dass in dieser Gruppe das subjektive Wohlbefinden negativ mit schulischer Bildung zusammenhing. Ein Balken über 0 deutet dagegen auf einen positiven Zusammenhang schulischer Bildung mit dem subjektiven Wohlbefinden hin: Das subjektive Wohlbefinden ist für die Gruppe mit dem entsprechenden Bildungsniveau besser als zu erwarten war. Jeder Balken in den nachfolgenden Abbildungen stellt dabei den Mittelwert dieser Abweichungen für eine Gruppe mit einem bestimmten Niveau schulischer Bildung dar.

Abbildung 21:

(21 a) Lebenszufriedenheit, **(21 b)** Zufriedenheit mit der Familie, **(21 c)** Erleben positiver Gefühle, **(21 d)** Erleben negativer Gefühle im Alter von 52 Jahren in Abhängigkeit des sozioökonomischen Familienhintergrundes im Alter von 12 Jahren

► 03-3 subjektives Wohlbefinden

Aus den Abbildungen 22 a bis d ist ersichtlich, dass keiner der Balken stark von Null abweicht und es keine klare Tendenz in eine Richtung zu erkennen gibt: Die schulische Bildung stand demnach in keinem systematischen Zusammenhang mit dem subjektiven Wohlbefinden von Menschen in Luxemburg.

3.3.4 ZUSAMMENFASSUNG

In diesem Abschnitt untersuchten wir das subjektive Wohlbefinden von Menschen in Luxemburg im Alter von 52 Jahren anhand der Daten aus der MAGRIP-Studie. Hierzu haben wir subjektives Wohlbefinden (im Einklang mit gegenwärtigen Theorien in diesem Forschungsfeld) in vier Komponenten differenziert: Lebenszufriedenheit, Zufriedenheit mit der Familie, Erleben positiver Gefühle und Erleben negativer Gefühle.

Ein erstes wichtiges Ergebnis war, dass Menschen in Luxemburg im Alter von 52 Jahren insgesamt sehr zufrieden mit ihrem Leben, insbesondere mit ihrem Familienleben waren. Ebenso erlebten die meisten Menschen häufig positive und selten negative Gefühle. Diese Befunde deuten daraufhin, dass viele Menschen in Luxemburg ein erfülltes Leben führen.

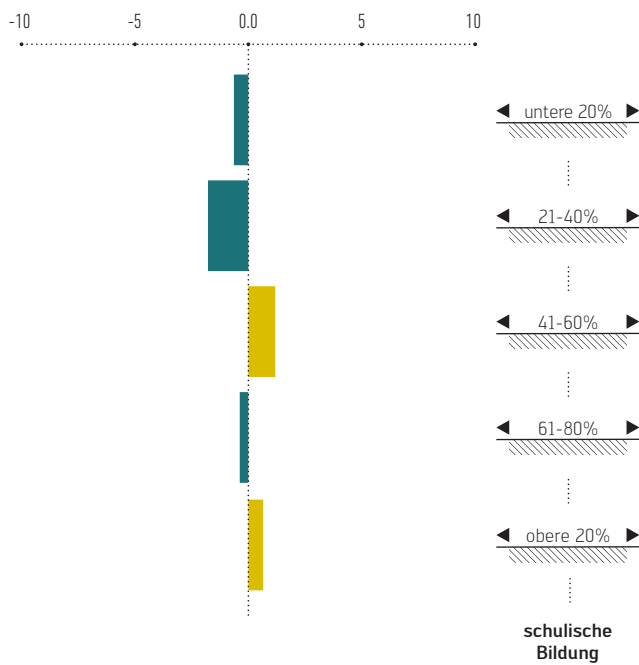
Zweitens, von der allgemeinen kognitiven Fähigkeit, dem sozioökonomischen Familienhintergrund und vor allem von der schulischen Bildung ist bekannt, dass sie viele wichtige Bereiche des Lebens (z.B. den beruflichen Erfolg) beeinflussen. In der vorliegenden Studie bestand ein schwacher positiver Zusammenhang zwischen der allgemeinen kognitiven Fähigkeit mit dem

Erleben positiver Gefühle und ein leicht negativer Zusammenhang mit dem Erleben negativer Gefühle. Ebenso zeigte sich, dass Kinder aus sozioökonomisch besser gestellten Familien tendenziell etwas weniger zufrieden mit ihrem Familienleben im Erwachsenenalter waren. Darüber hinaus hatte die schulische Bildung keinen Einfluss auf das subjektive Wohlbefinden. Wichtig ist bei all diesen Ergebnissen aber zu bedenken, dass die Zusammenhänge sehr schwach ausgeprägt waren. Menschen in Luxemburg können also ein erfülltes Leben führen und mit diesem sehr zufrieden sein, auch wenn sie nicht aus sozioökonomisch starken Familien stammen, zu den kognitiv leistungsstärksten Kindern gehörten oder ein hohes Niveau schulischer Bildung erreichten. Im Umkehrschluss bedeutet dies aber auch, dass es nicht schadet kognitiv hoch leistungsfähig zu sein und ein hohes Niveau schulischer Bildung anzustreben. Insgesamt ist dies ein sehr wichtiger Befund, denn er zeigt, dass das subjektive Wohlbefinden als Erwachsener in Luxemburg nicht durch die Kindheit oder die schulische Bildung geprägt sein muss: Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer an der MAGRIP-Studie hatten unabhängig von ihrer sozialen Herkunft, ihrer allgemeinen kognitiven Fähigkeit und ihrer schulischen Bildung die Möglichkeit, ein hohes Niveau subjektiven Wohlbefindens zu erreichen.

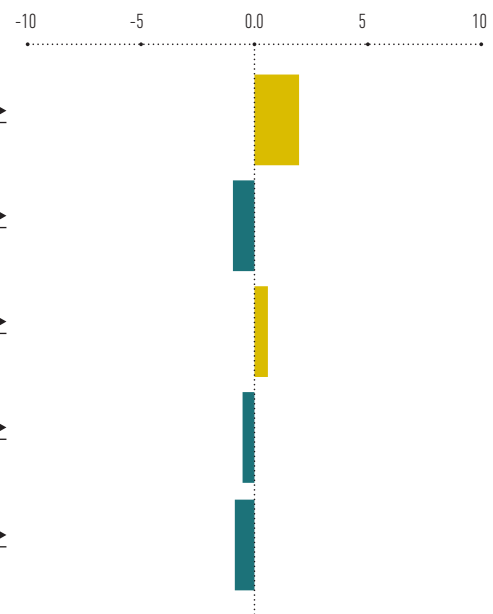
Abbildung 22

Wirkung der schulischen Bildung auf **(22 a)** Lebenszufriedenheit, **(22 b)** Zufriedenheit mit der Familie, **(22 c)** Erleben positiver Gefühle, **(22 d)** Erleben negativer Gefühle im Alter von 52 Jahren.

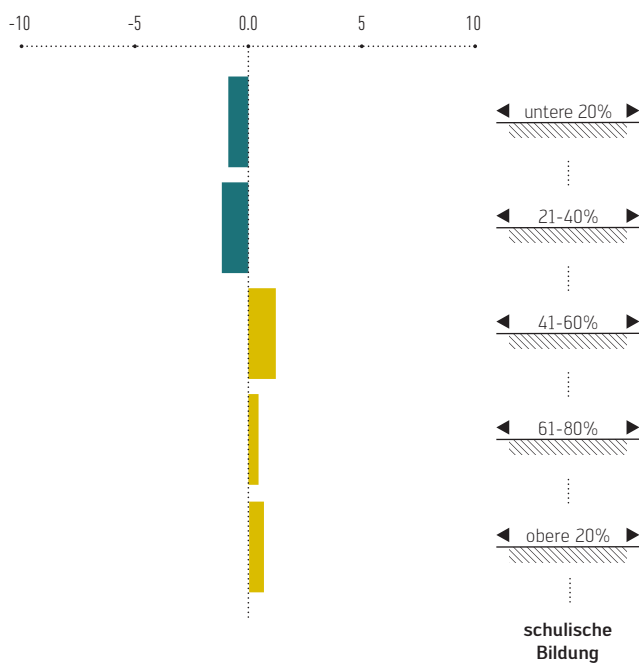
22 a / Wirkung auf Lebenszufriedenheit



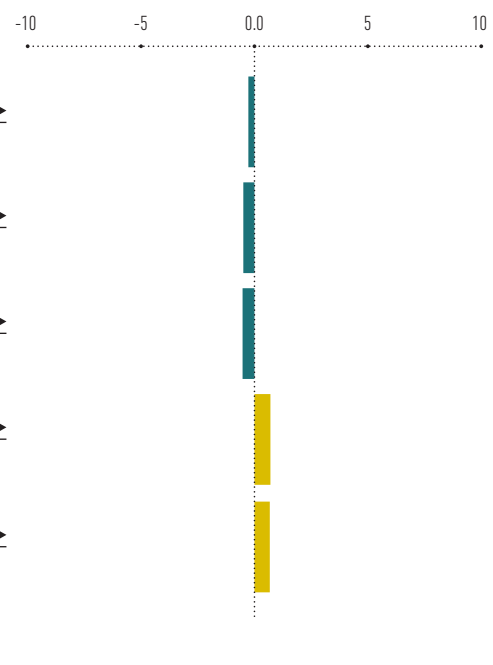
22 b / Wirkung auf Zufriedenheit mit der Familie



22 c / Wirkung auf Erleben positiver Gefühle



22 d / Wirkung auf Erleben negativer Gefühle



► 03-4 kognitive entwicklung



► 03-4 kognitive entwicklung

3.4.1 EINLEITUNG

Menschen unterscheiden sich darin, wie gut und effizient sie aus Informationen Schlussfolgerungen ziehen können, wie gut ihr räumliches Vorstellungsvermögen ist oder wie gut sie mit Sprache umgehen können. All diese Fähigkeiten werden in der wissenschaftlichen Forschung unter dem Überbegriff *kognitive Fähigkeiten* zusammengefasst. Die Stabilität und Veränderung kognitiver Fähigkeiten über die Lebensspanne ist dabei eine sehr wichtige Frage in der Forschung zur menschlichen Entwicklung. Der Alltag und das berufliche Leben in unserer modernen Gesellschaft ist aufgrund neuer Medien und anderer technischer Erneuerungen in den letzten Jahrzehnten immer komplexer geworden. Man muss sich ständig an neue Situationen anpassen, schneller neue Fertigkeiten erlernen und neues Wissen erwerben. Viele wissenschaftliche Studien zeigen auch, dass kognitive Fähigkeiten gerade im höheren Alter dafür verantwortlich

sind, ob man eigenständig leben und den Alltag bewältigen kann. Kognitives Altern kann dabei sehr unterschiedlich ablaufen und einige Menschen zeigen erfolgreichere Prozesse kognitiven Alterns als andere. Die wissenschaftliche Untersuchung, warum und wie diese Unterschiede entstehen, ist von großem Interesse für die Gesellschaft. Denn durch das gewonnene Wissen können gezielte Interventionen entwickelt werden, die ermöglichen sollen, bis ins hohe Alter kognitiv fit zu bleiben.

Ein unerlässlicher erster Schritt in diese Richtung ist mehr über den Ablauf kognitiver Alterungsprozesse über die gesamte Lebensspanne zu erfahren. Hierbei ist es einerseits wichtig mehr über die Entwicklung spezieller kognitiver Fähigkeiten wie zum Beispiel verbale Fähigkeit, schlussfolgerndes Denken, räumliches Vorstellungsvermögen und Konzentrationsfähigkeit in Erfahrung zu bringen. Andererseits sind Altersprozesse für die allgemeine kognitive Fähigkeit (also die Summe über alle

spezifischen Fähigkeiten) sehr wichtig. Im Vordergrund steht die Frage, ob sich alle kognitiven Fähigkeiten in ähnlicher Weise entwickeln oder ob es auch hier Unterschiede gibt. Eine wichtige theoretische Unterscheidung besteht hierbei zwischen der verbalen Fähigkeit und dem schlussfolgernden Denken. Bisherige Forschungsergebnisse zeigten, dass die verbale Fähigkeit gut trainiert werden kann, stark von der individuellen Bildungslaufbahn abhängig ist und bis ins hohe Alter gesteigert werden kann. Die Fähigkeit zum schlussfolgernden Denken hingegen bezieht sich auf kognitive Prozesse, die im Vergleich zur verbalen Fähigkeit weniger gut trainiert werden können und auch stärker altersbedingten biologischen Abbauprozessen unterliegen. Die verbale Fähigkeit sollte sich daher vom schlussfolgernden Denken darin unterscheiden, dass sie in einem größeren Ausmaß von schulischer Bildung beeinflusst wird.

Die Forschung zu kognitiven Altern ist allerdings schwierig, weil für solche Studien

► 03-4 kognitive entwicklung

Informationen über die kognitiven Fähigkeiten derselben Person über viele Jahre hinweg benötigt werden. Die MAGRIP-Studie leistet in diesem Sinne einen einzigartigen Beitrag, insbesondere auch deshalb weil bislang kognitives Altern für Luxemburg noch nicht auf Grundlage von repräsentativen Daten untersucht wurde. Im Folgenden geben wir Antworten auf einige zentrale Fragen zur Entwicklung kognitiver Fähigkeiten. Hierbei gehen wir jeweils auf die allgemeine kognitive Fähigkeit wie auch auf spezifische kognitive Fähigkeiten ein:

- Wie verändert sich die mittlere Leistungsfähigkeit in den kognitiven Fähigkeiten zwischen 12 und 52 Jahren? Wie verändert sich die Verteilung kognitiver Fähigkeiten in diesem Zeitraum?
- Wie stark ist der Zusammenhang zwischen der kognitiven Leistung im Alter von 12 Jahren mit der kognitiven Leistung im Alter von 52 Jahren?
- Wie wirkt schulische Bildung auf die Entwicklung von kognitiven Fähigkeiten?

3.4.2 METHODE

Zur Messung ihrer *kognitiven Fähigkeiten* bearbeiteten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der MAGRIP-Studie im Jahr 1968 einen umfassenden Leistungstest. Dieser Test enthielt eine Vielzahl von Aufgaben,

die vier spezifische Fähigkeiten (verbale Fähigkeit, räumliches Vorstellungsvermögen, schlussfolgerndes Denken und Konzentrationsfähigkeit) und die allgemeine kognitive Fähigkeit erfassten. Im Jahr 2009 haben 378 Personen die bereits im Jahr 1968 an MAGRIP teilnahmen, diesen Leistungstest erneut bearbeitet. Zur Messung der kognitiven Fähigkeiten wurden jeweils Skalenwerte¹² gebildet. Für jede richtig gelöste Aufgabe bekam eine Person einen Punkt. Der Skalenwert für spezifische Fähigkeiten ist die Summe über alle Aufgaben, die eine bestimmte Fähigkeit messen. Der Skalenwert für die allgemeine kognitive Fähigkeit ist die Summe über alle Aufgaben des Leistungstests. Um die Ergebnisse besser darzustellen verwenden wir die folgende Metrik für diese Skalen: Ein Wert von 0 bedeutet, dass eine Person keine einzige Aufgabe einer Skala lösen konnte; ein Wert von 100 bedeutet, dass eine Person 100%, also alle Aufgaben einer Skala richtig lösen konnte. Wenn zum Beispiel eine Person einen Wert von 80 bei der Skala verbale Fähigkeit erzielte, bedeutet das, dass diese Person 80% aller Aufgaben zur Messung der verbalen Fähigkeit richtig lösen konnte.

Die Messung des sozioökonomischen Familienhintergrunds und der schulischen Bildung wird detailliert in Abschnitt 2.2.4 beschrieben. Für die Analysen in diesem Abschnitt ist insbesondere die *schulische Bildung* relevant. Diese wurde erfasst, in dem die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Informationen

über die besuchte Schulform, den erreichten Abschluss und den Umfang der schulischen Bildung in Jahren gaben. Auf Basis dieser Informationen wurde ein Gesamtwert für das erreichte Niveau schulischer Bildung berechnet. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden dann in fünf gleichgroße Gruppen hinsichtlich ihres erreichten schulischen Bildungsniveaus eingeteilt.

3.4.3 ERGEBNISSE

Wie verändern sich die Mittelwerte und die Verteilung kognitiver Fähigkeiten zwischen 12 und 52 Jahren?

In diesem Abschnitt untersuchen wir die ersten beiden Forschungsfragen zu mittleren Veränderungen sowie zu Veränderungen der Verteilung kognitiver Fähigkeiten zwischen 12 und 52 Jahren. In den nachfolgenden Abbildungen (Abbildungen 23a bis e) sind jeweils auf der linken Seite die Verteilung der kognitiven Fähigkeiten im Alter von 12 Jahren zu sehen (gelbe Balken). Auf der rechten Seite ist jeweils die Verteilung derselben Fähigkeit im Alter von 12 Jahren abgebildet (grüne Balken). Aus den Abbildungen ist zu erkennen, dass alle kognitiven Fähigkeiten im Mittel deutlich zunahmten: Erwartungsgemäß erzielten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer höhere Testleistungen im Alter von 52 Jahren als im Alter von 12 Jahren. Die mittleren Zuwächse lagen zwischen 12 Punkten beim schlussfol-

¹² Alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die den Leistungstest im Jahr 2009 bearbeitet haben, erhielten eine persönliche Rückmeldung zu ihren Ergebnissen. Darin wurde die verbale Fähigkeit im Einklang mit einigen wissenschaftlichen Theorien als kristalline Fähigkeit bezeichnet. Darüber hinaus wurden die Ergebnisse zum schlussfolgernden Denken und räumlichen Vorstellungsvermögen zu einem Kennwert für fluide Fähigkeit zusammengefasst. Um den Umfang der persönlichen Rückmeldung nicht zu sprengen, wurden Ergebnisse zur Konzentrationsfähigkeit nicht rückgemeldet. Insgesamt sind also die Ergebnisse in diesem Bericht ausführlicher und differenzierter als die Ergebnisse der persönlichen Rückmeldung. Für einen Vergleich der eigenen Testwerte aus der persönlichen Rückmeldung für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer: verbale Fähigkeit (Aufgaben 1, 2 und 5), schlussfolgerndes Denken (Aufgaben 3 und 4), räumliches Vorstellungsvermögen (Aufgaben 8 und 9), Konzentrationsfähigkeit (Aufgaben 13 und 14), allgemeine kognitive Fähigkeit (Summenwert dieser 9 Aufgaben).

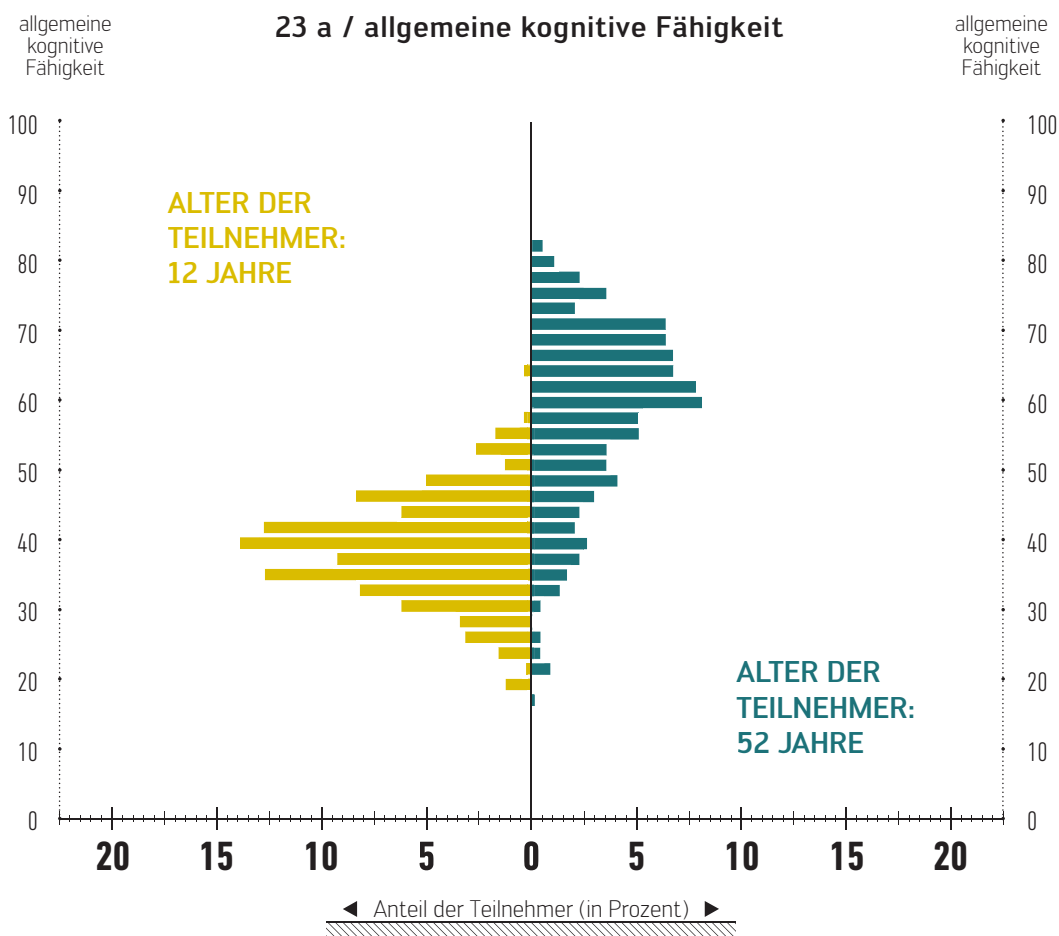
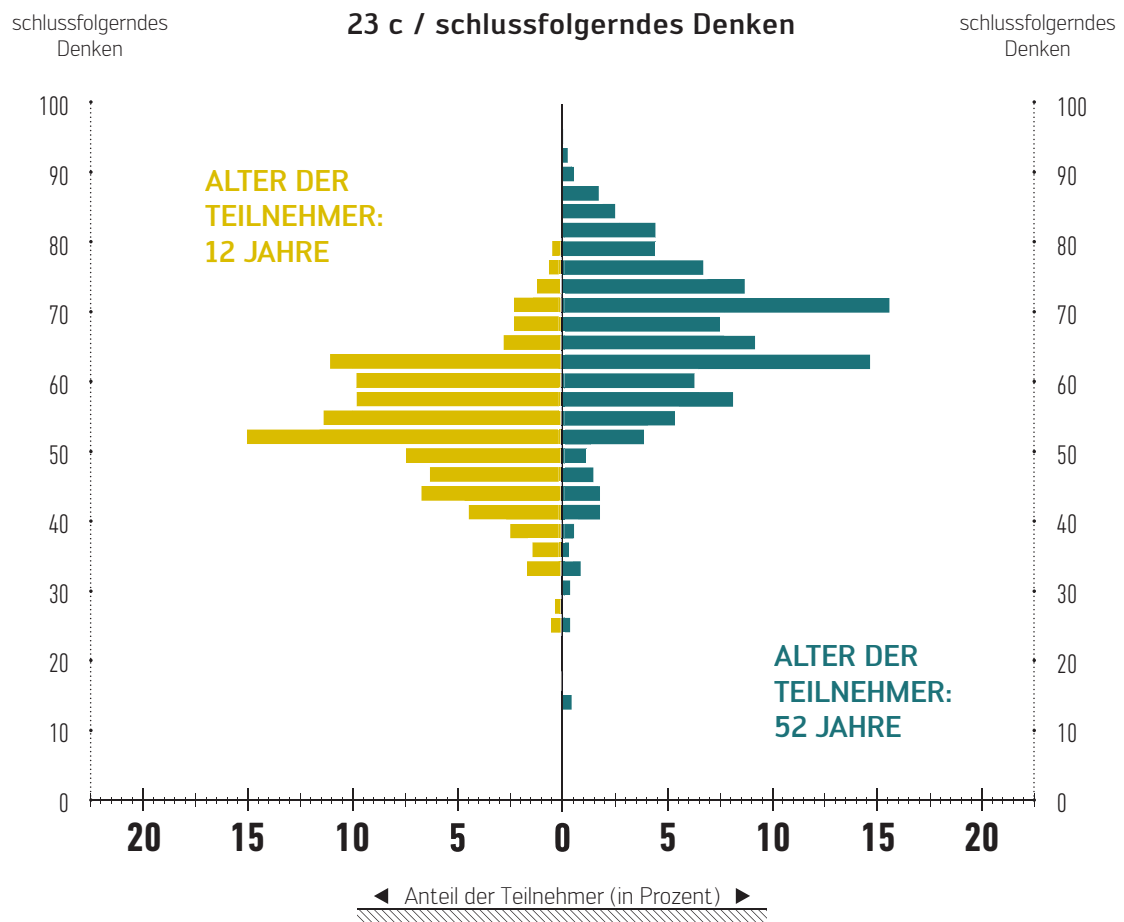
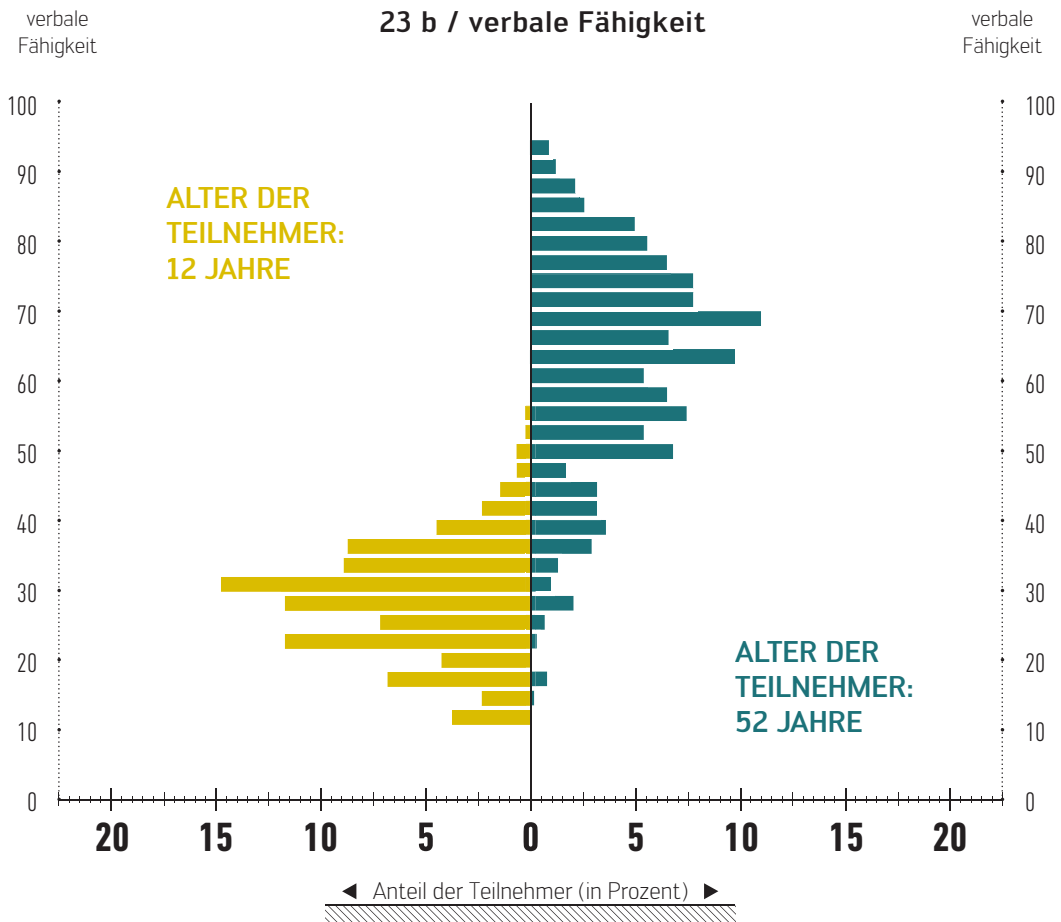


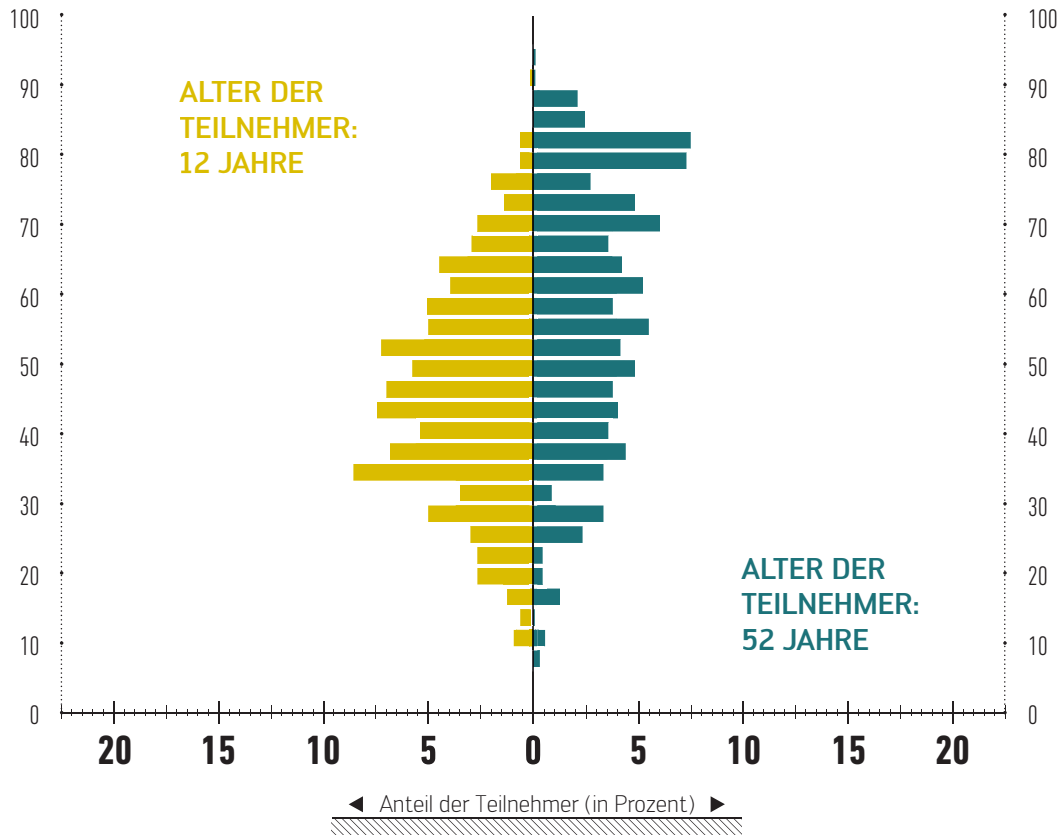
Abbildung 23: Verteilung kognitiver Fähigkeiten im Alter von 12 und 52 Jahren sowie deren Mittelwerte im Alter von 12 (MW12) und 52 Jahren (MW52): **(23 a)** allgemeine kognitive Fähigkeit (MW12 = 37%; MW52 = 57%), **(23 b)** verbale Fähigkeit (MW12 = 26%; MW52 = 60%), **(23 c)** schlussfolgerndes Denken (MW12 = 52%; MW52 = 64%), **(23 d)** räumliches Vorstellungsvermögen (MW12 = 44%; MW52 = 58%) und **(23 e)** Konzentrationsfähigkeit (MW12 = 33%; MW52 = 47%). **Fortsetzung auf Seiten 82 - 83 >>**



räumliches
Vorstellungsvermögen

23 d / räumliches Vorstellungsvermögen

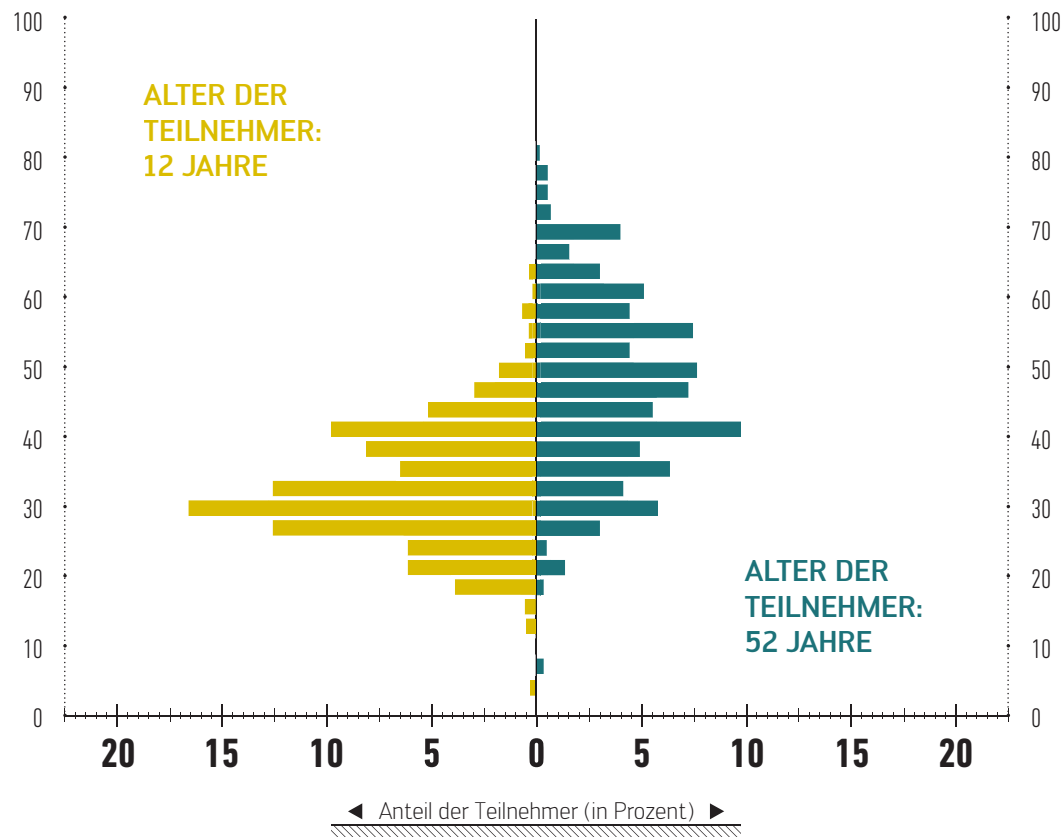
räumliches
Vorstellungsvermögen



Konzentrationsfähigkeit

23 e / Konzentrationsfähigkeit

Konzentrationsfähigkeit



gernden Denken und 34 Punkten bei der verbalen Fähigkeit. Das bedeutet beispielsweise für die verbale Fähigkeit, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Alter von 52 Jahren (bezogen auf die maximal erreichbare Punktzahl) im Durchschnitt 34% mehr aller verbaler Aufgaben richtig lösen konnten als im Alter von 12 Jahren.

Darüber hinaus kann man sehen, dass sich die Personen in allen kognitiven Fähigkeiten im Alter von 52 Jahren mehr unterschieden als noch im Alter von 12 Jahren. Dies ist daran zu erkennen, dass die Werte im Alter von 52 Jahren sich über eine größere Spanne an Werten erstreckten als im Alter von 12. Dieser Effekt war besonders stark für die verbale Fähigkeit zu beobachten.

Um diesen Effekt der Zunahme der Unterschiedlichkeit zwischen den Personen zu quantifizieren, verglichen wir die Variabilität der Verteilungen in beiden Altersgruppen. Am aussagekräftigsten ist dabei das Verhältnis der Varianz (ein Maß für die durchschnittliche Abweichung der Werte in einer Verteilung vom jeweiligen Mittelwert) im Alter von 52 Jahren zu der Varianz im Alter von 12 Jahren. Ein Varianzverhältnis von 1,0 bedeutet dabei, dass sich die Variabilität nicht änderte. Ein Wert größer 1,00 zeigt einen Zuwachs der Variabilität, ein Wert unter 1,00 eine Verringerung der Variabilität an. In der MAGRIP-Studie lagen die Varianzverhältnisse für die allgemeine kognitive Fähigkeit bei 2,5, für die verbale Fähigkeit bei 3,2 für das schlussfolgerndes Denken bei 1,4, für das räumliche Vorstellungsvermögen bei 1,5 und für die Konzentrationsfähigkeit bei 2, 5. Man kann also sehen, dass die Varianz bei allen Fähigkeiten zunahm. Insbesondere bei der verbalen Fähigkeit, war im Alter von 52 Jahren die Variabilität der Werte über dreimal so groß wie im Alter von 12 Jahren.

Zusammenfassend kann man sagen, dass im Durchschnitt die kognitiven Fähigkeiten von der Kindheit bis ins Erwachsenenalter bedeutsam zunahm und sich die Personen bezüglich dieser Fähigkeiten im Erwachsenenalter deutlich stärker unterschieden als in der Kindheit. Beide Effekte waren für die

verbale Fähigkeit am stärksten und für das schlussfolgernde Denken am geringsten ausgeprägt.

Wie stark hängen kognitive Fähigkeiten im Alter von 12 und 52 Jahren zusammen?

Bisher haben wir gezeigt, dass es einen Anstieg der mittleren Leistungsfähigkeit bei allen kognitiven Fähigkeiten gab, und dass sich Erwachsene bezüglich kognitiver Fähigkeiten deutlicher unterschieden als Kinder. Im Folgenden gehen wir darauf ein, wie stark kognitive Fähigkeiten im Alter von 12 und 52 Jahren zusammenhängen. Hierfür haben wir die Abbildungen 24 a bis e erstellt (ab nächster Seite), in denen auf der horizontalen Achse die kognitive Fähigkeit einer Person im Alter von 12 Jahren und auf der vertikalen Achse die kognitive Fähigkeit derselben Person im Alter von 52 Jahren dargestellt ist. Jeder Punkt in dieser Abbildung stellt eine Teilnehmerin oder einen Teilnehmer der MAGRIP-Studie dar. Aus diesen Abbildungen ist damit ersichtlich, ob eine Person, die im Alter von 12 Jahren einen hohen Skalenwert zur Erfassung einer bestimmten Fähigkeit erreicht hatte, auch tendenziell einen hohen Skalenwert im Alter von 52 Jahren erzielte. Ebenso ist aus diesen Abbildungen ersichtlich, ob eine Person, die im Alter von 12 Jahren einen niedrigen Skalenwert zur Erfassung einer bestimmten Fähigkeit erreicht hatte, auch tendenziell einen niedrigen Skalenwert im Alter von 52 Jahren erzielte. Ist dies der Fall, dann entspricht dies einem positiven Zusammenhang für diese kognitive Fähigkeit, die im Alter von 12 und 52 Jahren erfasst wurde. Man kann diesen Zusammenhang auch numerisch durch eine Korrelation quantifizieren. Eine Korrelation (r) kann Werte zwischen -1 und +1 annehmen, wobei ein Wert von 0 auf keinen systematischen Zusammenhang hindeutet, ein Wert von -1 einen perfekten negativen (linearen) Zusammenhang und ein Wert von +1 einen perfekten positiven (linearen) Zusammenhang darstellt.

Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass für alle kognitiven Fähigkeiten statistisch

bedeutsame, stark positive Zusammenhänge beobachtet wurden: Der Zusammenhang für die allgemeine kognitive Fähigkeit betrug $r = 0,70$. Die Werte für die spezifischen kognitiven Fähigkeiten waren etwas geringer: Verbale Fähigkeit $r = 0,64$, schlussfolgerndes Denken $r = 0,59$, räumliches Vorstellungsvermögen $r = 0,57$ und Konzentrationsfähigkeit $r = 0,50$. Diese starken Zusammenhänge sind auch deshalb bemerkenswert, wenn man bedenkt, dass zwischen den beiden Messzeitpunkten 40 Jahre liegen: Personen, die im Alter von 12 Jahren besonders kognitiv leistungsfähig waren, waren dies auch im Alter von 52 Jahren. Kognitive Fähigkeiten im Grundschulalter beeinflussten also deutlich die kognitive Leistungsfähigkeit als Erwachsene, selbst über einen Zeitraum von 40 Jahren.

Abbildung 24

Zusammenhang der kognitiven Fähigkeiten im Alter von 12 und 52 Jahren: (24 a) allgemeine kognitive Fähigkeit ($r = 0,70$), (24 b) verbale Fähigkeit ($r = 0,64$), (24 c) schlussfolgerndes Denken ($r = 0,59$), (24 d) räumliches Vorstellungsvermögen ($r = 0,57$) und (24 e) Konzentrationsfähigkeit ($r = 0,50$). r = Korrelation

Fortsetzung Seite 84/85 >>

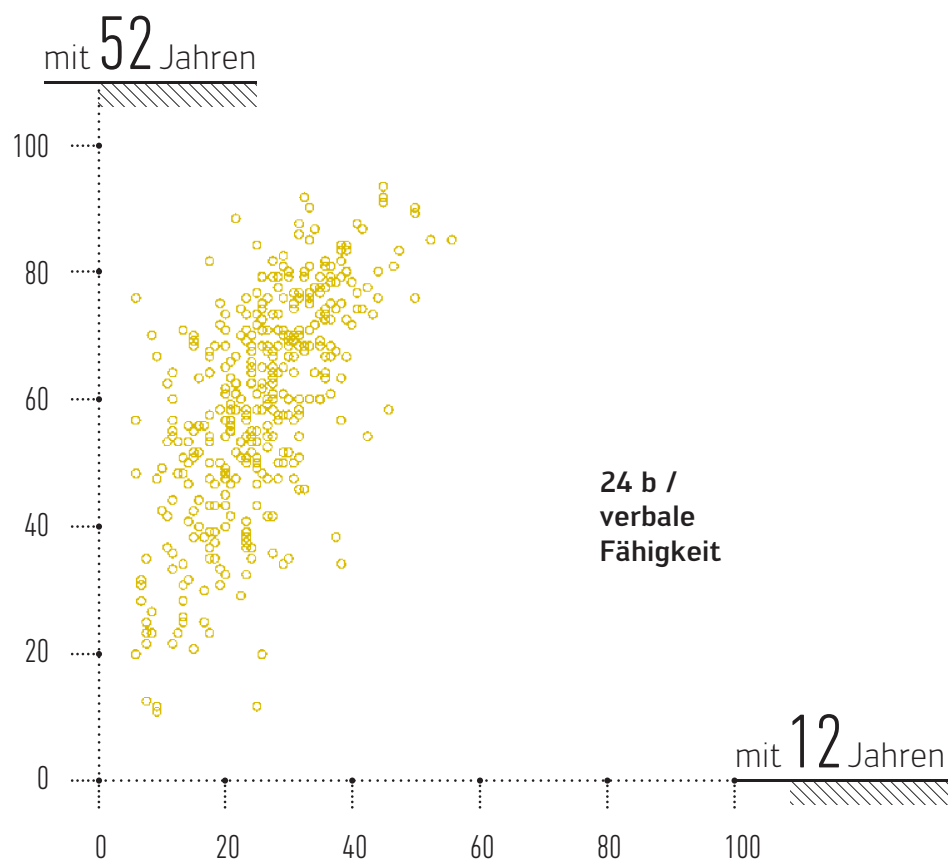
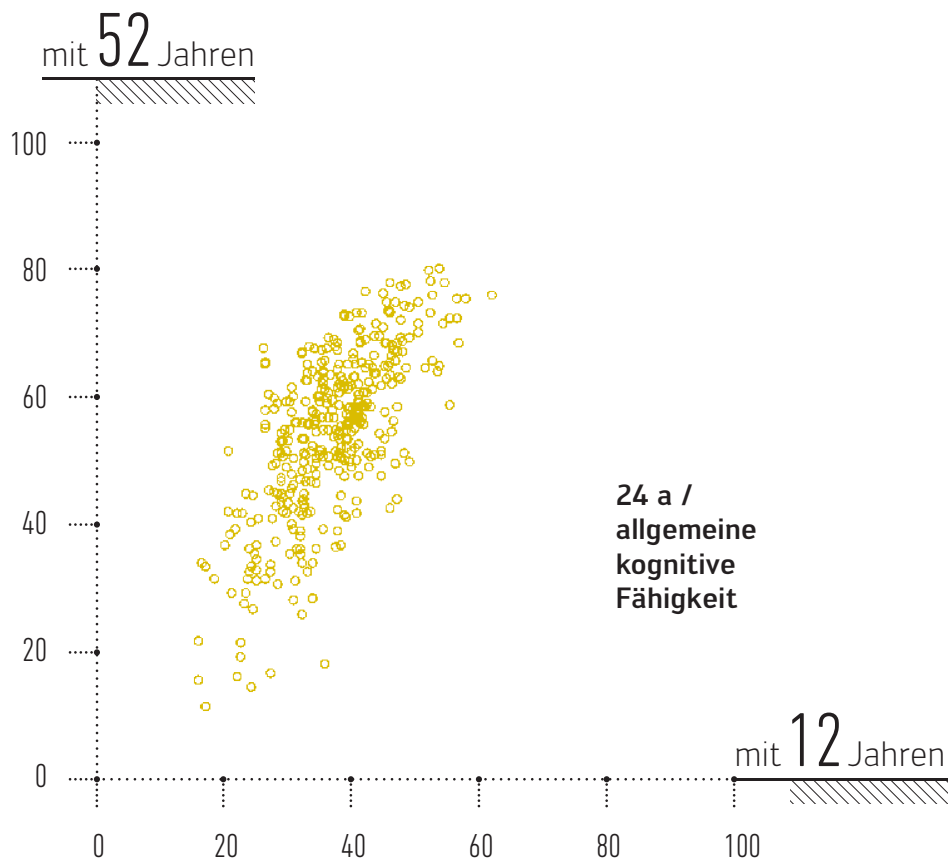


Abbildung 24 (Fortsetzung)

Zusammenhang der kognitiven Fähigkeiten

im Alter von 12 und 52 Jahren: **(24 a)**

allgemeine kognitive Fähigkeit ($r = 0,70$),

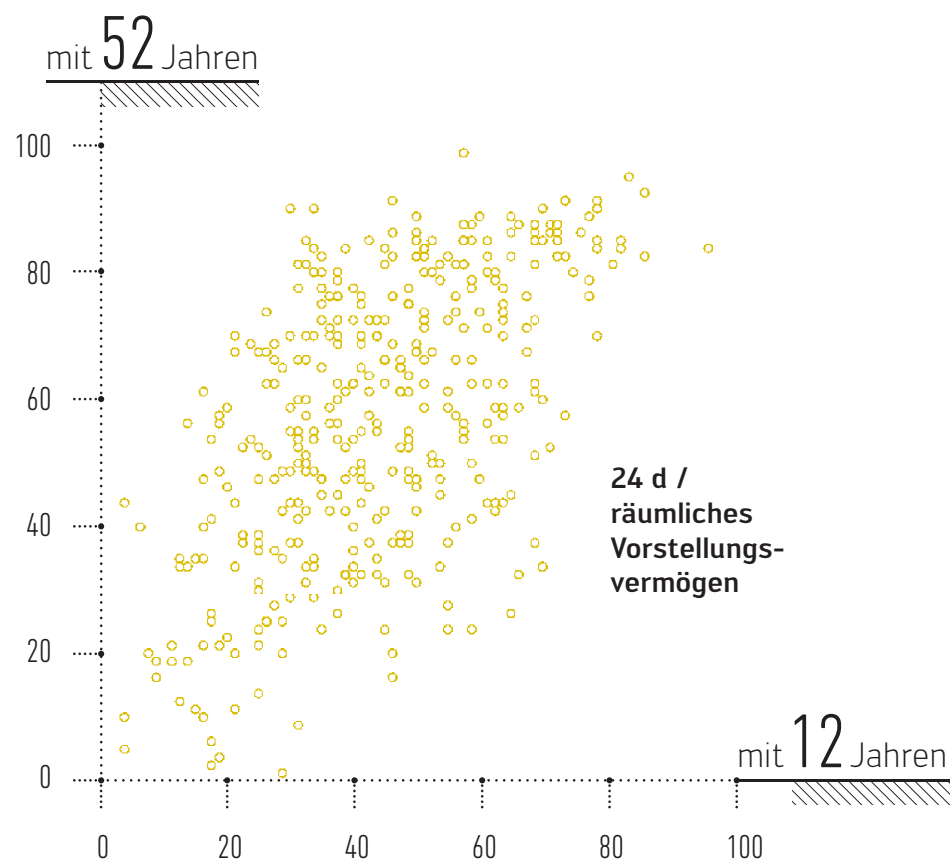
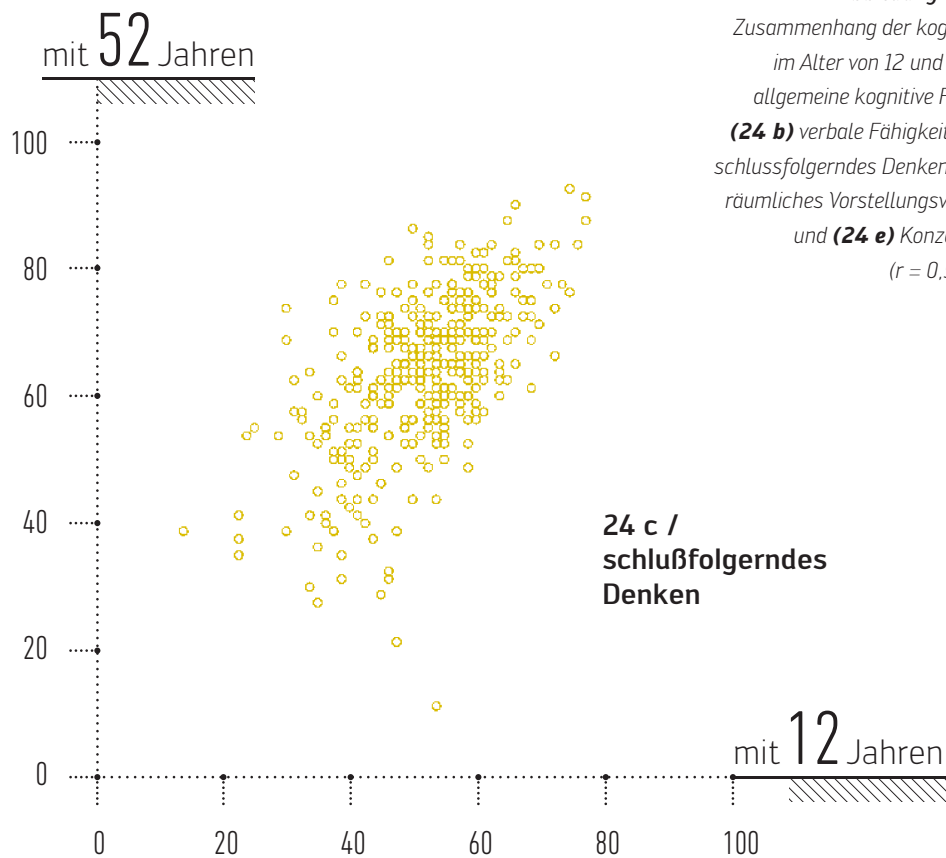
(24 b) verbale Fähigkeit ($r = 0,64$), **(24 c)**

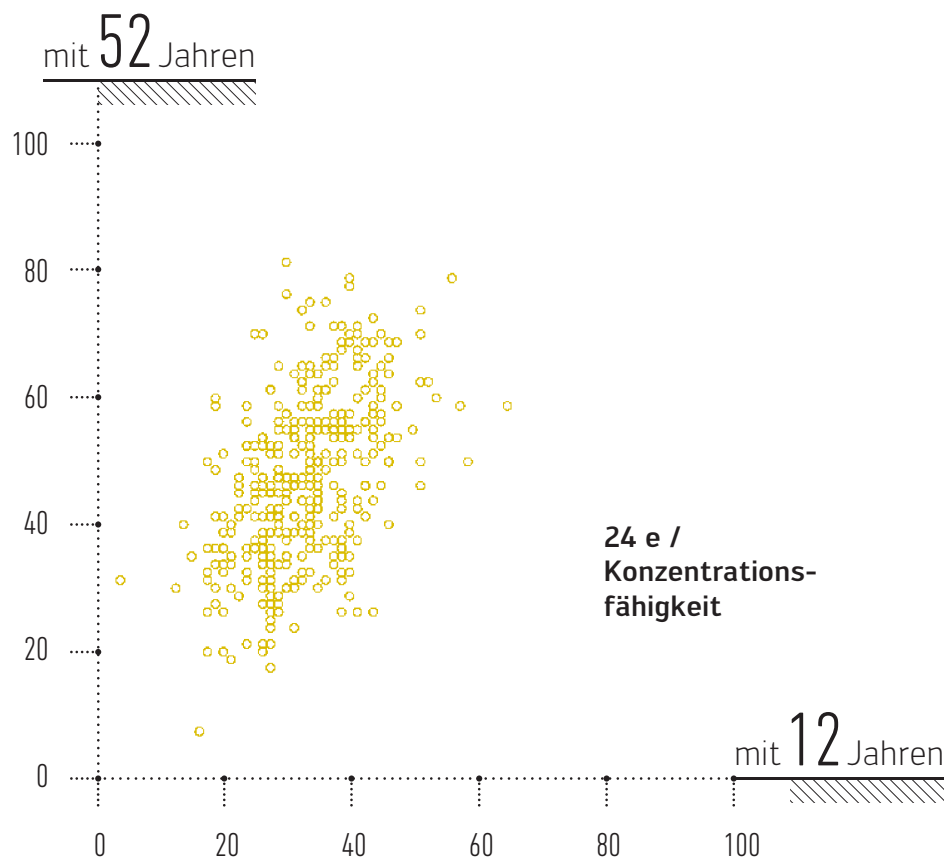
schlussfolgerndes Denken ($r = 0,59$), **(24 d)**

räumliches Vorstellungsvermögen ($r = 0,57$)

und **(24 e)** Konzentrationsfähigkeit

($r = 0,50$). r = Korrelation





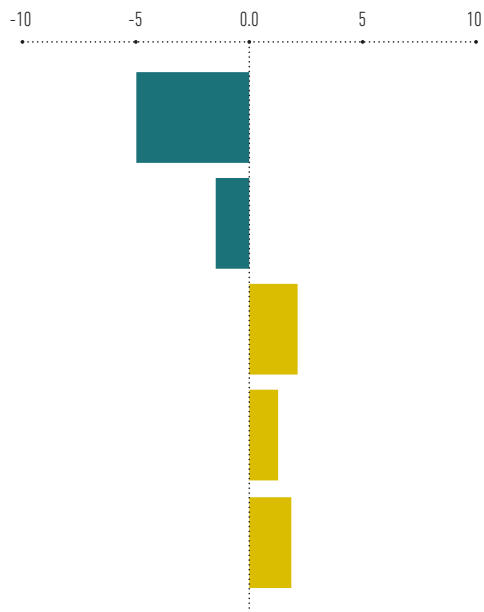
Wie wirkt schulische Bildung auf die Entwicklung von kognitiven Fähigkeiten?

Die Abbildungen 25 a bis e (ab nächster Seite) zeigen wie stark der Einfluss schulischer Bildung auf die Entwicklung kognitiver Fähigkeiten war. Im vorangegangenen Kapitel wurde bereits gezeigt, dass kognitive Fähigkeiten im Alter von 12 Jahren das Leistungsniveau bei denselben Fähigkeiten im Alter von 52 Jahren stark beeinflussen. Darüber hinaus zeigten bisherige Forschungsergebnisse auch, dass der sozioökonomische Familienhintergrund und das Geschlecht Einfluss auf die Entwicklung kognitiver Fähigkeiten im Erwachsenenalter nehmen können. Da wir für die folgenden Analysen den Einfluss schulischer Bildung untersuchen wollten, rechneten wir den Einfluss dieser Faktoren (also ko-

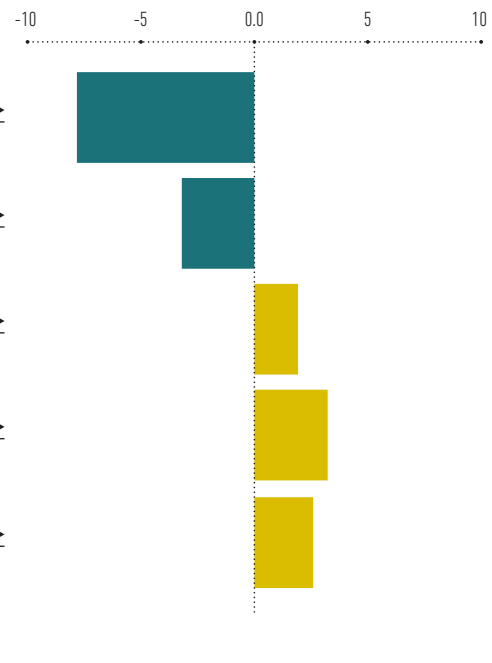
gnitive Fähigkeit im Alter von 12 Jahren, sozioökonomischer Familienhintergrund im Alter von 12 Jahren und Geschlecht) heraus. Um die Darstellung zu vereinfachen, haben wir alle Personen hinsichtlich ihrer schulischen Bildung in fünf gleich große Gruppen entsprechend des Niveaus ihrer schulischen Bildung unterteilt (s. Abschnitt 2.2.4). In den Abbildungen zeigt die Gruppe ganz oben die 20% der Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit dem geringsten Niveau schulischer Bildung; die Gruppe ganz unten zeigt diejenigen Personen mit dem höchsten Niveau schulischer Bildung. Jeder Balken in diesen Abbildungen stellt dabei den Mittelwert dieser Abweichungen für eine Gruppe mit einem bestimmten Niveau schulischer Bildung dar. Balken die nach rechts zeigen, repräsentieren einen positiven Einfluss der schulischen Bildung auf die kognitive Entwicklung.

Die Abbildungen 25a bis e zeigen, dass sich das Niveau schulischer Bildung positiv auf die Entwicklung kognitiver Fähigkeiten auswirkte. Personen mit einem höheren Niveau schulischer Bildung wiesen im Mittel bei allen kognitiven Fähigkeiten höhere Werte auf als aufgrund ihrer allgemeinen kognitiven Fähigkeit mit 12 Jahren, dem sozioökonomischen Familienhintergrund in der Kindheit und des Geschlechts zu erwarten war. Besonders deutlich ist zu erkennen, dass die Personen mit dem niedrigsten Niveau schulischer Bildung bei allen kognitiven Fähigkeiten deutlich geringere Werte im Alter von 52 Jahren aufwiesen als zu erwarten war. Bei allen kognitiven Fähigkeiten war der positive Einfluss schulischer Bildung auf die Entwicklung kognitiver Fähigkeit statistisch bedeutsam. Die positive Wirkung schulischer Bildung war dabei besonders stark bei der verbalen Fähigkeit

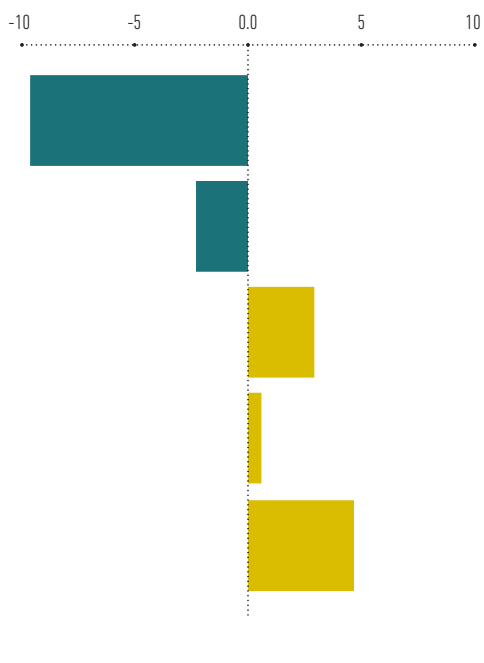
25 a / Wirkung auf allgemeine kognitive Fähigkeiten mit 52 Jahren



25 b / Wirkung auf verbale Fähigkeiten mit 52 Jahren



25 d / Wirkung auf räumliches Vorstellungsvermögen mit 52 Jahren



25 e / Wirkung auf Konzentrationsfähigkeit mit 52 Jahren

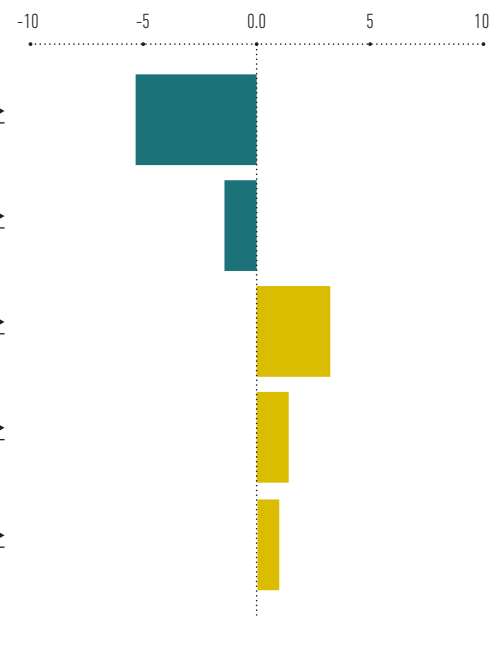
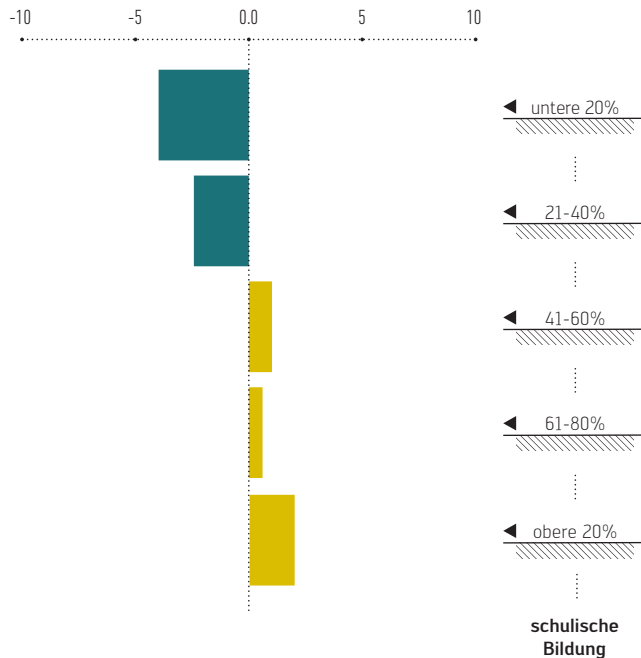


Abbildung 25 Wirkung schulischer Bildung auf **(25 a)** die allgemeine kognitive Fähigkeit, **(25 b)** die verbale Fähigkeit, **(25 c)** das schlussfolgernde Denken, **(25 d)** das räumliche Vorstellungsvermögen und **(25 e)** die Konzentrationsfähigkeit

25 c / Wirkung auf schlussfolgerndes Denken mit 52 Jahren



ausgeprägt. Die positive Wirkung auf das schlussfolgernde Denken sowie die Konzentrationsfähigkeit war vergleichsweise deutlich schwächer.

3.4.4 ZUSAMMENFASSUNG

In diesem Abschnitt stellten wir die erste Untersuchung kognitiver Altersprozesse für Menschen in Luxemburg vor. Es zeigte sich, dass die mittlere Leistungsfähigkeit aller (gemessenen) kognitiven Fähigkeiten von der Kindheit ins mittlere Erwachsenenalter stark zunahm. Ebenso zeigte sich, dass die Variabilität in diesen Fähigkeiten im Alter von 52 Jahren deutlich größer war als im Alter von 12 Jahren. Weiterhin zeichneten sich die kognitiven Fähigkeiten durch ein hohes Niveau zeitlicher Stabilität aus: diejenigen Schülerinnen und Schüler, die im Alter von 12 Jahren besonders leistungsfähig waren, waren dies tendenziell auch im Alter von 52 Jahren. Ein wichtiger Befund ist in diesem Zusammenhang, dass schulische Bildung einen kleinen, aber dennoch

statistisch bedeutsamen positiven Einfluss auf die Entwicklung kognitiver Fähigkeiten hatte: Je höher das erreichte schulische Bildungsniveau gewesen war, desto kognitiv leistungsfähiger waren diese Personen im Alter von 52 Jahren (auch wenn man die kognitive Leistungsfähigkeit im Alter von 12 Jahren, den familiären Familienhintergrund und das Geschlecht statistisch berücksichtigte).

Diese Befunde trafen auf alle untersuchten kognitiven Fähigkeiten zu, jedoch nicht in gleichem Maße. Besonders die verbale Fähigkeit zeigte die stärksten mittleren Zuwächse von der Kindheit bis ins Erwachsenenalter. Die Variabilität in der verbalen Fähigkeit nahm auch am stärksten zu. Das heißt, dass sich die Menschen in Luxemburg in dieser Fähigkeit mit zunehmendem Alter immer mehr unterschieden. Hingegen waren diese Entwicklungstrends bei den anderen kognitiven Fähigkeiten, vor allem aber bei der Fähigkeit zum schlussfolgernden Denken deutlich weniger stark ausgeprägt. Diese Befunde stimmen auch mit der eingangs gemachten theoretischen

Unterscheidung zwischen der verbalen Fähigkeit und dem schlussfolgernden Denken überein, wonach die verbale Fähigkeit gut trainiert werden kann und stark von der individuellen Bildungslaufbahn abhängig ist. Die Fähigkeit zum schlussfolgernden Denken hingegen bezieht sich auf kognitive Prozesse, die im Vergleich zur verbalen Fähigkeit weniger gut trainiert werden. Die Ergebnisse entsprechen demnach den theoretisch zu erwartenden Effekten.

Wichtig ist an dieser Stelle aber nochmals zu betonen, dass sich der Einfluss schulischer Bildung auf die verbale Fähigkeit nur gering von dem auf das schlussfolgernde Denken unterschied: Die schulische Bildung beeinflusste alle kognitiven Fähigkeiten positiv! Dieser Befund ist vor allem deshalb bemerkenswert, wenn man bedenkt, dass die meisten Teilnehmerinnen und Teilnehmer der MAGRIP-Studie die Schule vor über 30 Jahren verlassen hatten und der Erwerb von Wissen und das Trainieren kognitiver Fähigkeiten nicht nur in der Schule stattfinden. Die schulische Bildung hatte also einen Einfluss auf alle gemessenen kognitiven Fähigkeiten und dieser Einfluss war noch Jahrzehnte nach Verlassen der Schule zu beobachten. Man muss in diesem Zusammenhang natürlich auch noch einmal auf den sehr deterministischen Zusammenhang zwischen dem erreichten Bildungsniveau und dem sozialen und beruflichen Status im fortgeschrittenen Erwachsenenalter hinweisen, welchen wir in der vorliegenden Studie festgestellt haben (s. Abschnitt 3.1). Dieser Zusammenhang bedeutet nämlich, dass ein höherer Bildungsabschluss quasi gleichbedeutend mit dem Erreichen einer anspruchsvolleren beruflichen Stellung ist. Es ist deshalb davon auszugehen, dass der positive Einfluss der schulischen Bildung auf die kognitive Leistungsfähigkeit im fortgeschrittenen Erwachsenenalter nicht nur ein direkter Effekt ist sondern dass dieser Effekt in hohem Maße über die berufliche Tätigkeit zustande kommt. Dabei ist davon auszugehen, dass eine anspruchsvollere berufliche Tätigkeit, welche die kognitiven Fähigkeiten einer Person entsprechend fordert, gleichzeitig auch zum Erhalt und zur Förderung dieser kognitiven Fähigkeiten beiträgt.

► 04 zusammenfassung,

schlussfolgerung & implikationen



► **04 zusammenfassung,**

schlussfolgerung & implikationen

►04.1 zusammenfassung

► 04-1 zusammenfassung

Wie wird das Leben von Erwachsenen in Luxemburg von ihren Bildungswegen und ihren sozio-kognitiven Merkmalen im Grundschulalter beeinflusst?

Diese Frage steht im Mittelpunkt der MAGRIP-Studie, die im Jahr 1968 begann als über 2800 Schülerinnen und Schüler am Ende der Grundschule an der ersten groß angelegten Schulstudie in Luxemburg teilnahmen. Bislang wurde diese Datenbasis der MAGRIP-Studie in drei aufeinanderfolgenden Phasen genutzt.

Die erste Phase von MAGRIP umfasste den Zeitraum von 1968 bis 1976. Im Mittelpunkt standen die Bildungswege der Grundschülerinnen und Grundschüler bis zum Abschluss (bzw. Abbruch) in der Sekundarstufe. Die Ergebnisse zeigten sehr klar auf, dass eine Vielzahl von Schülerinnen und Schülern aus sozioökonomisch schwachen Familien nach der Grundschule *nicht* auf weiterführende Schulen gingen, obwohl sie über die not-

wendigen geistigen Ressourcen verfügten und gute Leistungen in der Schule erzielten. Das luxemburgische Schulsystem förderte also nicht alle talentierten Schülerinnen und Schüler in gleicher Art und Weise. Dieser zentrale Befund prägte damals den Namen der MAGRIP-Studie, denn geistiges Potential der Schülerschaft (gleichbedeutend mit der grauen Gehirnmasse, der *matière grise*) ging verloren.

Die zweite Phase von MAGRIP umfasste den Zeitraum von 1968 bis 1984. An der zweiten Phase beteiligten sich etwas über 200 ehemalige Schülerinnen und Schüler als Erwachsene im Alter von etwa 28 Jahren erneut an der MAGRIP-Studie. Das wichtigste Ergebnis hierbei war, dass der schulische Bildungsweg die berufliche Situation dieser Menschen stark prägte: Schülerinnen und Schüler, die eine höhere Schule besuchten, waren auch beruflich erfolgreicher. Gleichzeitig war es so, dass der sozioökonomische Hintergrund einen bedeutsamen Einfluss auf den Be-

such einer höheren Schule und somit auf das erreichte Bildungsniveau ausübte. Im Umkehrschluss bedeutete dies, dass viele talentierte Grundschülerinnen und Grundschüler aus sozioökonomisch benachteiligten Familien *nicht* von ihren geistigen Ressourcen profitieren konnten, da ihr Schulabschluss ihnen keinen Zugang zu höher qualifizierenden Berufsausbildungen erlaubte. Es war also primär die schulische Bildung, die das Leben dieser Menschen prägte; ihre geistigen Ressourcen spielten eine untergeordnete Rolle.

Die dritte Phase von MAGRIP umfasste den Zeitraum von 1968 bis 2009. Das zentrale Anliegen der dritten Phase war es zu analysieren, wie sozio-kognitive Merkmale der Schülerinnen und Schüler im Alter von 12 Jahren und deren Bildungswege ihr Leben als Erwachsene bis zum Alter von 52 Jahren beeinflussten. Im Mittelpunkt der dritten Phase standen vier Forschungsfragen, welche sich mit den Auswirkungen der sozio-kognitiven Merkmale am Ende der Primärschule auf vier

wichtige Teilbereiche des beruflichen und persönlichen Lebenslaufs der Teilnehmerinnen und Teilnehmer beschäftigen: (1) die soziale Mobilität, (2) die Gesundheit, (3) das subjektive Wohlbefinden und (4) die kognitive Entwicklung. Die wichtigsten Ergebnisse zu diesen Forschungsfragen lassen sich wie folgt zusammenfassen.

(1) Wie hängen sozio-kognitive Merkmale von Kindern und ihre Bildungswege zusammen mit ihrer sozialen Mobilität?

Forschungsergebnisse aus vielen europäischen Ländern, sowie aus den USA zeigten, dass immer mehr Menschen in den letzten 50 Jahren den sozialen Aufstieg schafften, indem sie höher qualifizierende Berufsabschlüsse erreichten. In diesen Studien zeigte sich darüber hinaus, dass insbesondere der berufliche Status im fortgeschrittenen Erwachsenenalter (also von Menschen im Alter von etwa 50 Jahren) stärker von ihrer allgemeinen kognitiven Fähigkeit beeinflusst wurde, als von ihrem beruflichen Status als junge Erwachsene (also im Alter von etwa 30 Jahren). Dies wird von den Autoren dieser Studien dadurch erklärt, dass bei der beruflichen Laufbahn innerhalb einer bestimmten Arbeitsstelle oder bei Berufswechseln vor allem die erbrachte Leistung zählt und weniger die vorzeigbaren Bildungsabschlüsse. Dadurch erhält im Verlauf der beruflichen Laufbahn das tatsächlich vorhandene kognitive Potential gegenüber dem am Ende der Schullaufbahn erreichten Abschluss ein immer größeres Gewicht, was erklären würde dass man bei Personen im fortgeschrittenen Erwachsenenalter einen größeren Einfluss der allgemeinen kognitiven Fähigkeiten auf den beruflichen und sozialen Status feststellt, als dies bei jungen Erwachsenen der Fall ist.

Die MAGRIP-Studie untersuchte, ob ähnliche Prozesse auch für Luxemburg identifiziert werden können. Die Ergebnisse der MAGRIP-Studie zeigten, dass die allgemeine kognitive Fähigkeit im Alter von 12 Jahren und der sozioökonomische Familienhintergrund sich insgesamt in etwa gleich stark auf den sozialen und beruflichen Status im fortgeschrittenen Erwachsenenalter auswirkten. Weiterhin wurde der Befund nicht repliziert, dass der Einfluss der allgemeinen kognitiven Fähigkeit im Kindesalter auf den späteren sozioökonomischen Status für das fortgeschrittene Erwachsenenalter gegenüber dem jungen Erwachsenenalter zunimmt. Die Ergebnisse weisen vielmehr daraufhin, dass in Luxemburg eine stark deterministische Beziehung zwischen dem erreichten Bildungsniveau und dem späteren sozioökonomischen Status im Erwachsenenalter bestand: die allgemeine kognitive Fähigkeit im Kindesalter beeinflusste dabei vor allem das erreichte Bildungsniveau und das berufliche Qualifikationsniveau, hatte darüber hinaus aber kaum mehr einen Einfluss auf den beruflichen Erfolg, bzw. den erreichten sozioökonomischen Status. Dass das kognitive Potential über die gesamte Berufslaufbahn hinweg die Rolle eines Korrekturfaktors für verpasste Gelegenheiten zum Erreichen von Bildungsabschlüssen einnehmen kann, scheint also in Luxemburg in weit geringerem Maße der Fall zu sein als in anderen Ländern.

Die Feststellung einer äußerst geradlinigen beruflichen Laufbahn, bei der das erreichte Bildungsniveau der dominierende Faktor für den erreichten sozialen und beruflichen Status im fortgeschrittenen Erwachsenenalter darstellt, betrifft insbesondere die Männer in Luxemburg. In diesem Kontext ist es interessant noch einmal zu unterstreichen, dass gerade auch bei den Männern der direkte Einfluss des sozioöko-

nomischen Familienhintergrunds auf das erreichte Bildungsniveau besonders hoch ist. Man könnte vermuten, dass es in der luxemburgischen Gesellschaft ein implizites Bewusstsein für die dominierende Rolle des Bildungsabschlusses gab, und dass die Familien mit hohem sozioökonomischen Hintergrund es verstanden, Strategien zu entwickeln, die es speziell ihren männlichen Familienmitgliedern ermöglichten, einen hohen Bildungsabschluss zu erreichen.

Der sozioökonomische Status von Frauen wurde hingegen etwas stärker von ihrer allgemeinen kognitiven Fähigkeit im Kindesalter beeinflusst. Dies gilt übrigens auch für das erreichte Bildungsniveau selbst, welches bei Frauen im stärkeren Maße von der allgemeinen kognitiven Fähigkeit abhing als bei Männern. Dieser Befund geht wiederum damit einher, dass bei den Frauen der direkte Einfluss des sozioökonomischen Hintergrunds auf den erreichten Bildungsabschluss im Vergleich zu den Männern sehr gering war. Frauen mussten also mehr auf ihre eigenen Ressourcen bauen. Gerade bei Frauen aus Familien mit hohem sozioökonomischen Hintergrund schienen diejenigen Strategien, die bei den männlichen Familienmitgliedern zu einem hohen Bildungsabschluss geführt haben, nicht in gleichem Maße zum Tragen gekommen zu sein. Dies führte schließlich dazu, dass – im Vergleich zu Männern – Frauen in Luxemburg ein im Mittel niedrigeres Bildungsniveau erreichten. Sehr bedeutsam ist dabei auch, dass ihre berufliche Karriere häufiger unterbrochen wurde (z.B. durch Geburt und Erziehung der Kinder) und ein deutlich niedrigeres persönliches Einkommen im fortgeschrittenen Erwachsenenalter erzielt wurde.

Des Weiteren zeigte sich, dass bei Übergangsprozessen von der Grundschule in die

Sekundarstufe und auch darüber hinaus für die erreichten Bildungsabschlüsse nicht das gesamte kognitive Leistungsprofil der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt wurde: Ausschlaggebend waren die allgemeine kognitive Leistungsfähigkeit und die verbale Fähigkeit; keinen Einfluss hatte jedoch beispielsweise das räumliche Vorstellungsvermögen. Dies deutet darauf hin, dass die luxemburgische Schule Probleme hat, das gesamte kognitive Leistungsspektrum eines Schülers zu berücksichtigen und lässt wohl auch den Rückschluss zu, dass bestimmte Fähigkeiten wie z. B. die räumlichen Fähigkeiten nur unzureichend im schulischen Kontext gefördert werden.

(2) Wie beeinflussen sozio-kognitive Merkmale von Kindern und ihre Bildungswege die Gesundheit im Erwachsenenalter?

Die Ergebnisse der MAGRIP-Studie zeigten, dass sich die große Mehrzahl der Erwachsenen im Alter von 52 Jahren in Luxemburg einer guten Gesundheit erfreuen: dies betrifft gleichermaßen die medizinische (z.B. krankheitsbedingte Fehlzeiten in der Arbeit), die funktionale (z.B. krankheitsbedingte Einschränkungen des Alltags) sowie subjektive Gesundheit (z.B. Zufriedenheit mit der eigenen Gesundheit). Bemerkenswert war, dass die kognitive Fähigkeit im Kindesalter die medizinische, funktionale und subjektive Gesundheit im Erwachsenenalter positiv und statistisch bedeutsam beeinflusste: Kinder, die kognitiv leistungsfähiger waren, sind im Erwachsenenleben gesünder. Weiterführende Analysen zeigten, dass dieser Zusammenhang auch dann bestehen blieb, wenn man den Einfluss des sozioökonomischen Familienhintergrundes berücksichtigte. Über diese beiden Faktoren hinaus hatte auch die schulische

Bildung einen leicht positiven Einfluss auf die Gesundheit. Vor allem eine geringe schulische Bildung ging tendenziell mit schlechterer Gesundheit einher. Wichtig ist an dieser Stelle aber festzuhalten, dass der Einfluss schulischer Bildung auf alle drei Gesundheitsbereiche nur gering war: Auch viele Menschen mit einem eher niedrigen Niveau schulischer Bildung erfreuten sich guter Gesundheit im Alter von 52 Jahren.

(3) Wie wirken sozio-kognitive Merkmale von Kindern und ihre Bildungswege auf ihr subjektives Wohlbefinden im Erwachsenenalter?

Im vorliegenden Bericht unterschieden wir vier Aspekte des subjektiven Wohlbefindens: Lebenszufriedenheit, Zufriedenheit mit der Familie, Erleben positiver Gefühle und Erleben negativer Gefühle. Ein erstes wichtiges Ergebnis war, dass Menschen in Luxemburg im Alter von 52 Jahren insgesamt sehr zufrieden mit ihrem Leben, insbesondere mit ihrem Familienleben waren. Ebenso erlebten die meisten Menschen häufig positive und selten negative Gefühle. Diese Befunde weisen daraufhin, dass viele Menschen in Luxemburg ein erfülltes Leben führen. Weiterhin zeigte sich, dass die allgemeine kognitive Fähigkeit und der sozioökonomische Familienhintergrund nur wenige Aspekte des subjektiven Wohlbefindens und wenn dann nur schwach beeinflussten. Die schulische Bildung hatte darüber hinaus keinen Einfluss mehr auf das subjektive Wohlbefinden. Diese Ergebnisse legen nahe, dass Erwachsene im Alter von 52 Jahren zufrieden mit ihrem Leben sind, auch wenn sie nicht aus sozioökonomisch starken Familien stammen, zu den kognitiv leistungstärksten Kindern gehörten oder ein hohes Niveau schulischer Bildung erreichten. Dies ist ein sehr

wichtiger Befund, denn er zeigt, dass das subjektive Wohlbefinden als Erwachsener in Luxemburg nicht, oder nur in geringem Maße durch die Kindheit oder die schulische Bildung geprägt ist. Er zeigt auch, dass die Ungleichheiten, welche bei der Frage der sozialen Mobilität festgestellt wurden, keinen direkten Einfluss auf das subjektive Wohlbefinden ausüben und sich somit also nicht automatisch auf alle anderen Lebensbereiche auswirken.

(4) Wie verläuft kognitive Entwicklung in Luxemburg?

In diesem Bericht stellten wir die erste Untersuchung kognitiver Altersprozesse für Menschen in Luxemburg vor. Es zeigte sich, dass die mittlere Leistungsfähigkeit aller (gemessenen) kognitiven Fähigkeiten von der Kindheit ins mittlere Erwachsenenalter stark zunahm. Ebenso zeigte sich, dass die Variabilität in diesen Fähigkeiten im Alter von 12 Jahren deutlich geringer war als im Alter von 52 Jahren: mit zunehmendem Alter unterschieden sich die Menschen also immer mehr hinsichtlich der erreichten kognitiven Leistungsfähigkeit. Weiterhin zeichneten sich die kognitiven Fähigkeiten durch ein hohes Niveau zeitlicher Stabilität aus: diejenigen Schülerinnen und Schüler, die im Alter von 12 Jahren besonders leistungsfähig gewesen waren, blieben dies auch im Alter von 52 Jahren. Ein wichtiger Befund ist in diesem Zusammenhang, dass schulische Bildung einen kleinen, aber dennoch statistisch bedeutsamen positiven Einfluss auf die Entwicklung kognitiver Fähigkeiten hatte: Je höher das erreichte schulische Bildungsniveau war, desto kognitiv leistungsfähiger waren diese Personen im Alter von 52 Jahren. Die schulische Bildung beeinflusste dabei alle kognitiven Fähigkeiten positiv.

► 04.2 schlussfolgerung

& implikationen

► 04-2 schlussfolgerung & implikationen

Der vorangegangene Abschnitt machte deutlich, dass schulische Bildungsprozesse viele zentrale Bereiche des Lebens von Erwachsenen in Luxemburg nachhaltig beeinflussten. Zu diesen Lebensbereichen gehörten vor allem die soziale Mobilität, die Gesundheit und die kognitive Entwicklung. Höhere Bildungsabschlüsse eröffneten dabei die Chancen beruflich erfolgreicher, gesünder und geistig leistungsfähiger zu sein. Diese Ergebnisse liefern also den empirischen Nachweis, dass Schülerinnen und Schüler in der Schule tatsächlich für das Leben lernen! Die Befunde der MAGRIP-Studie unterstreichen damit auch die besondere Bedeutung, die Bildungsprozessen generell in einer modernen Wissensgesellschaft und Demokratie zukommen: Erst eine erfolgreiche Beteiligung an diesen Bildungsprozessen ermöglicht auch die effektive Teilhabe am gesellschaftlichen und beruflichen Leben.

Das Luxemburgische Bildungssystem hat sich in den letzten Jahrzehnten (trotz

vielfältiger Reformbemühungen) in seinem Grundwesen nur geringfügig geändert. Zu diesen Wesensmerkmalen gehören beispielsweise das gegliederte Schulsystem in der Sekundarstufe, die weitreichende, nachhaltige Bedeutung der Übertrittsempfehlungen in der Grundschule und die Art und Weise wie diese Empfehlungen zu Stande kommen, die große Anzahl an Schülerinnen und Schülern, die Klassen wiederholen müssen oder die besondere Bedeutung, die einer mehrsprachigen Ausbildung beigemessen wird. Diese Kernmerkmale des luxemburgischen Bildungswesens sind seit Beginn der MAGRIP-Studie im Jahr 1968 nahezu gleich geblieben, was beispielsweise durch die vorliegenden PISA-Studien immer wieder bestätigt wurde. Damit haben die vorliegenden Ergebnisse der MAGRIP-Studie, obwohl sie 1968 begann, direkte Relevanz und Implikationen für das heutige Bildungswesen.

Erstens, der Übergang von der Schule in den Beruf geschieht in mehreren Etappen.

In Luxemburg besuchen Schülerinnen und Schüler nach der 6. Klasse der Grundschule verschiedene Bildungsgänge, die ihren Neigungen und Fähigkeiten bestmöglich entsprechen sollen. In diesen Bildungsgängen erwerben sie Bildungsabschlüsse, die ihnen den Zugang zu verschiedenen beruflichen und universitären Ausbildungen ermöglichen. Die Ergebnisse der MAGRIP-Studie weisen darauf hin, dass diese Orientierungsentscheidungen in mehrerlei Hinsicht optimiert werden können: Viele Schülerinnen und Schüler in Luxemburg erreichten nicht das Niveau der schulischen Bildung, das ihrer kognitiven Leistungsfähigkeit entsprach. Die Übertrittsempfehlungen sollten sich daher primär am erreichten Kompetenzniveau, aber auch am kognitiven Potential der Schülerinnen und Schüler orientieren. Damit der sozioökonomische Familienhintergrund möglichst keine Rolle bei der Übertrittsempfehlung spielt, sollte diese deshalb noch viel stärker das gesamte Kompetenzprofil der Schülerinnen und Schüler in den Blick nehmen, beispielsweise

se indem auch spezifische Stärken in der visuell-räumlichen Fähigkeit berücksichtigt werden (die z.B. für viele Ingenieursberufe von großer Relevanz sind), aber auch indem man versucht die allgemeine kognitive Leistungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler reliabel und valide einzuschätzen. Dabei erscheint es besonders wichtig die Einschätzung der allgemeinen kognitiven Leistungsfähigkeit von den sprachlichen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler zu entkoppeln, was gerade bei (der im Vergleich zur MAGRIP-Population neu hinzugekommenen Herausforderung) der optimalen Förderung von Kindern mit Migrationshintergrund von besonderer Bedeutung ist. Eine solche Fokussierung auf das Potential der Schülerinnen und Schüler anstelle des Aufdeckens ihrer Schwächen bei der Übergangsentscheidung wird jedoch alleine nicht reichen. Die Sekundarschulen werden sich daran messen lassen müssen, inwiefern es ihnen gelingt, das vorhandene Potential ihrer Schülerschaft stärker auszuschöpfen: Diese Schulen stehen vor der Herausforderung, eine größere Anzahl von Schülerinnen und Schüler (gerade auch solche mit schwachem sozioökonomischem Hintergrund aber mit hohem kognitivem Potential) zu erfolgreichen Abschlüssen in der Sekundarstufe heranzuführen, welche weiterbildende Studien ermöglichen und zwar ohne die Schülerinnen und Schüler mit einer hohen Anzahl von Klassenwiederholungen zu belasten. Die MAGRIP-Studie hat klar gezeigt, dass das erreichte schulische Bildungsniveau die prägende Größe für den später erreichten sozioökonomischen Status als Erwachsener darstellt. Das kognitive Leistungspotential hatte darüber hinaus keinen Einfluss mehr. Das Schulsystem wird also Strategien finden müssen, wie es

eine größere Anzahl von Schülerinnen und Schüler an höhere Bildungsabschlüsse heranführen kann.

Zweitens, da der determinierende Einfluss des Schulabschlusses über die gesamte berufliche Laufbahn bestehen bleibt, sollten Reformbemühungen des Bildungssystems nicht an der Schule halt machen, sondern auf Bildungsprozesse über die Lebensspanne abzielen, um die kognitiven Ressourcen in der Bevölkerung bestmöglich zu nutzen und diese zu fördern. Insbesondere zusätzliche berufliche Qualifikationsmöglichkeiten, zweite Bildungswege im Erwachsenenalter und die gezielte Ansprache von Personen aus sozioökonomisch schwachen Bevölkerungsgruppen sollten helfen, die nahezu deterministische Kopplung von Schulabschlüssen und sozioökonomischem Status im Erwachsenenalter zu durchbrechen und den Anteil der „*matière grise perdue*“ herabzusetzen.

Drittens, die in der vorliegenden Studie festgestellten Benachteiligungen der Frauen müssen stärker in den Blick genommen werden. Die Feststellung, dass Frauen niedrigere Bildungsabschlüsse erreichen als Männer und ihr kognitives Potential noch weniger ausschöpfen als dies für die Männer der Fall ist, könnte sich im Laufe der vergangenen 40 Jahre geändert haben. Jedoch ist es alles andere als gesichert, dass die Frauen heute ihre durchwegs besseren Schulresultate auch wirklich in insgesamt höhere Bildungsabschlüsse umwandeln können. Hier fehlt bislang eine gesicherte empirische Datengrundlage! Nach wie vor aktuell und durch die vorliegende Studie wiederum bestätigt ist jedoch die Schlussfolgerung, dass insbesondere für Frauen

mehr Möglichkeiten geschaffen werden sollten, damit sie Unterbrechungen ihrer beruflichen Karriere vermeiden können, beziehungsweise, dass die negativen Auswirkungen dieser Unterbrechungen ausbleiben. Gerade die Befunde zur Situation der Frauen unterstreichen dass der Verlust von „*matière grise*“ im Sinne eines nicht ausgeschöpften Potentials immer auch mit einem wirtschaftlichen Verlust einhergeht.

Viertens, die MAGRIP-Studie leistet auch einen Beitrag zur gesellschaftlichen Diskussion über die Leistungsfähigkeit der Generation 50+. Die vorliegenden Arbeitsmarktstatistiken belegen eindeutig, dass diese Personen im Falle des Verlusts ihres Arbeitsplatzes große Schwierigkeiten haben, eine erneute berufliche Anstellung zu bekommen. Es entsteht dadurch ein hohes Risiko dass sie in einer solchen Situation zu Langzeitarbeitslosen werden. Dabei wird in der gesellschaftlichen Diskussion sehr oft implizit davon ausgegangen, dass diese Personen den Zenit ihrer Leistungsfähigkeit bereits weit überschritten haben und es somit für die Unternehmen vorteilhafter ist weit jüngere Mitarbeiter einzustellen. Mitschuld an diesen Vorstellungen tragen auch Studien zur kognitiven Entwicklung, welche anscheinend beweisen, dass die kognitive Leistungsfähigkeit eines Menschen ab Mitte zwanzig kontinuierlich abnimmt. Aus manchen dieser Studien könnte man sogar ableiten, dass die kognitive Leistungsfähigkeit der Generation 50+ sich in manchen Bereichen wieder der kognitiven Leistungsfähigkeit von Jugendlichen annähert. Diese Studien haben jedoch oft den großen Nachteil, dass es sich um keine wirklichen Längsschnittstudien handelt, sondern dass die kognitive Leis-

tungsfähigkeit von Personengruppen unterschiedlichen Alters verglichen wird. Die daraus abgeleiteten Modelle zur Abnahme der kognitiven Leistungsfähigkeit über die Lebensspanne sind deshalb mit einer großen Unsicherheit behaftet, da nur wirkliche Längsschnittstudien wie die MAGRIP Studie belastbare Schlussfolgerungen zur Entwicklung der kognitiven Leistungsfähigkeit zulassen. In diesem Bereich zeigt die MAGRIP Studie sehr klar, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Alter von 52 Jahren kognitiv viel leistungsfähiger sind als sie dies mit 12 Jahren waren, auch wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass es einen Rückgang dieser Fähigkeiten gegenüber dem jungen Erwachsenenalter gegeben hat. Die MAGRIP Studie belegt jedoch deutlich dass die Generation 50+ eine hohe kognitive Leistungsfähigkeit besitzt, dies umso mehr wenn die Personen einen hohen Schulabschluss vorweisen können, welcher in der Regel mit einer anspruchsvolleren beruflichen Tätigkeit einhergeht.

Fünftes, eine Evaluation, ob Reformansätze des Bildungssystems die erwünschte Wirkung erzielen, bedarf großangelegter empirischer Längsschnittstudien wie MAGRIP. Erst solche Studien ermöglichen es, die langfristige Wirkung von Bildungsprozessen sichtbar zu machen. Dies impliziert, dass Reformprogramme des Bildungswesens durch neue repräsentative Längsschnittstudien begleitet werden sollten. Solche Längsschnittstudien informieren darüber wie Kompetenzen sich im Lebenslauf entwickeln und wie diese Entwicklung von den jeweiligen Lehr- und Lernprozessen in Kindergarten, Schule, Berufsausbildung, Hochschule und im späteren (Erwerbs-)Leben beeinflusst werden. Dem-

nach müssen Kompetenzen nicht nur in der Schule, sondern auch vor dem Eintritt in das Schulsystem im Kindergarten und nach Austritt aus der Schule in der beruflichen Ausbildung, im Studium und im weiteren Lebenslauf kontinuierlich erfasst werden. Ebenso können durch solche Studien die Determinanten der Entscheidungsprozesse an verschiedenen kritischen Übergängen der Bildungskarriere (z.B. von der Grundschule in die Sekundarstufe) identifiziert werden. Wichtig ist an dieser Stelle zu betonen, dass nur die Ergebnisse solcher empirischen Studien es ermöglichen, dass politische Entscheidungen und Reformen des Bildungswesens auf empirischer Evidenz basieren: Die Ergebnisse dieser Studien weisen nach, ob und wie Reformprozesse wirken und tragen so maßgeblich zu einer nachhaltigen Verbesserung des luxemburgischen Bildungssystems bei, so dass hoffentlich das Akronym MAGRIP im Sinne von „matière grise perdue“ in der Zukunft überflüssig wird.

90' < 80'

die **maier** gruppe studios

 Fonds National de la
Recherche Luxembourg


UNIVERSITÉ DU
LUXEMBOURG


EMACS
Educational Measurement
and Applied Cognitive Science

CEPS
I N S T E A D

ISBN 978-2-87971-849-1



9 782879 718491 >

'68 ▶ '09

die **magrip** studie