

Monitoring of Qualification and Employment in Austria – an empirical approach based on the labour force survey (LFS)

Lorenz Lassnigg & Stefan Vogtenhuber
(lassnigg@ihs.ac.at; www.equi.at)

Presentation at Workshop:

“Methods and instruments for the evaluation and monitoring of VET systems”

10 and 11 December 2009, Bonn

Agenda

- **Background:** no classification of VET, no data about employment, new ISCED classification of educational fields included in LFS
- **Targeted Problem:** to provide regular information about empirical VET-employment relationship & knowledge management
- **Methodology:** broad range of simple indicators indicating signs for risks and opportunities by VET&HE programmes
- **Results & perspectives:** comparative indicators at different levels of abstraction, applicable to other systems/countries

Classification

Tabelle 1: Feinklassifikation der Bildungsebenen und Fachrichtungen

Nr.	Bildungsebene und Fachrichtung	Bildungs- und Ausbildungsfeld(er) nach Eurostat
1	Max. Pflichtschule	0 Allgemeine Bildungsgänge
2	Lehre Handel	341 Handel
3	Lehre Sekretariats- und Büroarbeit	346 Sekretariats- und Büroarbeit
4	Lehre Wirtschaft (ohne Handel, Sekretariats- u. Büroarbeit)	31 Sozial- und Verhaltenswissenschaften, 32 Journalismus und Informationswesen, 340 Wirtschaft und Verwaltung allg., 342 Marketing und Werbung, 343 Kredit- und Versicherungswesen, 344 Steuer- u. Rechnungswesen, 345 Management und Verwaltung, 347 Arbeitswelt, 38 Recht
5	Lehre Kunstgewerbe	21 Künste
6	Lehre Maschinenbau u. Metallverarbeitung	521 Maschinenbau und Metallverarbeitung
7	Lehre Elektrizität, Elektronik, Chemie	522 Elektrizität und Energie, 523 Elektronik und Automation, 524 Chemie und Verfahrenstechnik
8	Lehre Kfz	525 Kraftfahrzeuge, Schiffe und Flugzeuge
9	Lehre Ernährung, Textil, Bekleidung	541 Ernährungsgewerbe, 542 Textil, Bekleidung, Schuhe, Leder
10	Lehre Holz, Papier, Kunststoff, Bergbau	543 Holz, Papier, Kunststoff, Glas, 544 Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
11	Lehre Baugewerbe	58 Architektur und Baugewerbe
12	Lehre Land- u. Forstwirtschaft	6 Landwirtschaft
13	Lehre Gastgewerbe u. Catering	811 Gastgewerbe u. Catering
14	Lehre Friseur u. Schönheitspflege	815 Friseurgewerbe und Schönheitspflege
15	Lehre Gesundheits- und Sozialwesen	7 Gesundheits- und Sozialwesen
16	Lehre Andere (Dienstleistung ohne Gastgewerbe u. Friseur, Pädagogik, etc.)	1 Erziehung, 221 Religion und Theologie, 22 Geisteswissenschaften, 4 Naturwissenschaften, 810 Persönl. Dienstl. (o. Schwerpunkt), 812 Reisebüros, Fremdenverkehrsgewerbe und Freizeitindustrie, 813 Sport, 814 Hauswirtschaftliche Dienste, 840 Verkehrsdienstleistungen, 850 Umweltschutz, 861 Schutz von Eigentum und Personen, 862 Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz, 863 Militär und Verteidigung
17	Meister Ingenieurwesen, Herstellung, Bau	5 Ingenieurwesen, Herstellung und Baugewerbe
18	Meister Andere (Landw., Dienstl., Kunstgew.)	Breite Felder 0, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9
19	BMS kaufmännischer Bereich (HAS, etc.)	34 Wirtschaft und Verwaltung, 38 Recht
20	BMS Naturwiss./Technik (mit Kunstgewerbe)	21 Künste, 4 Naturwissenschaften, 5 Ingenieurwesen, Herstellung und Bau
21	BMS Land- und Forstwirtschaft	6 Landwirtschaft
22	BMS Gesundheits- und Sozialwesen	7 Gesundheits- und Sozialwesen
23	BMS Krankenpflegeschule	723 Krankenpflege
24	BMS Dienstleistungen	8 Dienstleistungen
25	BMS Andere (Päd., Geistes- u. Sozialwiss.)	0 Allgemeine Bildungsgänge, 1 Erziehung, 221 Religion und Theologie, 22 Geisteswissenschaften, 31 Sozial- und Verhaltenswissenschaften, 32 Journalismus und Informationswesen
26	AHS	0 Allgemeine Bildungsgänge
27	BHS kaufmännischer Bereich (HAK etc.)	34 Wirtschaft und Verwaltung, 38 Recht
28	BHS Ingenieurw., Technik, Naturwiss. (HTL etc.)	4 Naturwissenschaften, 52 Ingenieurwesen und technische Berufe
29	BHS Herstellung und Bau (HTL etc.)	54 Herstellung und Bergbau, 58 Architektur und Baugewerbe
30	BHS Dienstleistungen	8 Dienstleistungen
31	BHS Bildung und Erziehung (BA f. Kgpäd. etc.)	1 Erziehung
32	BHS Andere (Gesundheits- u. Sozialwesen, Landwirtschaft, Geistes-, Sozial- u. Naturwiss.)	2 Geisteswissenschaften und Künste, 31 Sozial- und Verhaltenswissenschaften, 32 Journalismus und Informationswesen, 4 Naturwissenschaften, 6 Landwirtschaft, 7 Gesundheits- und Sozialwesen
33	Hochschulverw. LA, Akademie, ULG: Pädagogik	1 Erziehung
34	Hochschulverw. LA, Akademie, ULG: Andere (Gesundheits- u. Sozialwesen, Wirtschaft, DL)	Breite Felder 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9
35	UNI/FH Pädagogik	1 Erziehung
36	UNI/FH Geisteswissenschaften u. Kunst	2 Geisteswissenschaften und Künste
37	UNI/FH Sozialwissenschaften	31 Sozial- und Verhaltenswissenschaften, 32 Journalismus und Informationswesen, 761 Kinder- und Jugendarbeit, 762 Sozialarbeit u. Beratung

Tabelle 1: Fortsetzung

38	UNI/FH Wirtschaftswissenschaften	34 Wirtschaft und Verwaltung
39	UNI/FH Rechtswissenschaften	38 Recht
40	UNI/FH Naturwissenschaften	4 Naturwissenschaften
41	UNI/FH Ingenieurw. u. Technik	52 Ingenieurwesen und technische Berufe
42	UNI/FH Herstellung und Bau	54 Herstellung und Bergbau, 58 Architektur und Baugewerbe
43	UNI/FH Humanmedizin	72 Gesundheitswesen
44	UNI/FH Andere (Land- u. Forstwirt., Dienstleist.)	6 Landwirtschaft, 8 Dienstleistungen

Legende:

Pflichtschule: Hauptschule, AHS-Unterstufe, Sonderschule, etc.

Lehre: Lehrabschlussprüfung, Meister (mit Lehre als formalem Bildungsabschluss)

BMS: Berufsbildende mittlere Schule, Krankenpflegeschule, Meister (mit BMS als formalem Bildungsabschluss)

BHS: Berufsbildende Höhere Schulen, Kolleg, Abiturientenlehrgang, Meister (mit BHS als formalem Bildungsabschluss)

ULG: Unilehrgang ohne Erstabschluss (auf Maturaniveau, min. 2-jährig)

UNI/FH: Fachhochschule, Universität / Hochschule mit Bakk., Mag., Diplom, Doktorat, MBA, MAS, etc.

Tabelle 2: Mittlere Klassifikation der Bildungsebenen und Fachrichtungen

Nr.	Bildungsebene und Fachrichtung	Bildungs- und Ausbildungsfeld(er) nach Eurostat
1	max. Pflichtschule	0 Allgemeine Bildungsgänge
2	Lehre Wirtschaft u. Verwaltung (Handel, Büro, ...)	3 Sozialwissenschaft, Wirtschaft und Recht
3	Lehre Technik (mit Kunstgewerbe)	21 Künste, 52 Ingenieurwesen und technische Beruf
4	Lehre Verarbeitendes Gewerbe	54 Herstellung und Bergbau
5	Lehre Baugewerbe	58 Architektur und Baugewerbe
6	Lehre Land- und Forstwirtschaft	6 Landwirtschaft
7	Lehre Dienstleistungen und Andere (Gesundheits- u. Sozialw., Sozial- u. Naturwiss., Päd., n.b.)	1 Erziehung, 22 Geisteswissenschaften, 4 Naturwissenschaften, 7 Gesundheits- und Sozialwesen, 8 Dienstleist.
8	Meisterprüfung	Alle Felder
9	BMS Wirtschaft u. Verwaltung (HAS)	34 Wirtschaft und Verwaltung, 38 Recht
10	BMS Naturwiss./Technik (mit Kunstgewerbe)	21 Künste, 4 Naturwissenschaften, 5 Ingenieurwesen, Herstellung und Bau
11	BMS Land- und Forstwirtschaft	6 Landwirtschaft
12	BMS Gesundheits- und Sozialwesen (mit Krankenpflegeschule)	7 Gesundheits- und Sozialwesen
13	BMS Dienstleistungen	8 Dienstleistungen
14	BMS Andere (Geistes- u. Sozialwiss., Päd., n.b.)	1 Erziehung, 22 Geisteswissenschaften, 31 Sozial- und Verhaltenswiss., 32 Journalismus und Informationswesen
15	AHS	0 Allgemeine Bildungsgänge
16	BHS Wirtschaft u. Verwaltung (HAK)	34 Wirtschaft und Verwaltung, 38 Recht
17	BHS Naturwiss./Technik	4 Naturwissenschaften, 5 Ingenieurwesen, Herstellung, Bau
18	BHS Dienstleistungen	8 Dienstleistungen
19	BHS Andere (Päd., Geistes- u. Sozialwiss., Land- u. Forstw., Gesundheits- u. Sozialw., n.b.)	1 Erziehung, 2 Geisteswiss. und Künste, 31 Sozial- und Verhaltenswiss., 32 Journalismus und Informationswesen, 6 Landwirtschaft, 7 Gesundheits- und Sozialwesen
20	Hochschulverw. LA, Akademie, ULG: Pädagogik	1 Erziehung
21	Hochschulverw. LA, Akademie, ULG: Andere	Breite Felder 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9
22	UNI/FH Pädagogik	1 Erziehung
23	UNI/FH Geistes- u. Sozialwissenschaften, Kunst	2 Geisteswiss. und Künste, 31 Sozial- und Verhaltenswiss., 32 Journalismus und Informationswesen, 761 Kinder- und Jugendarbeit, 762 Sozialarbeit u. Beratung
24	UNI/FH Wirtschafts- u. Rechtswiss.	34 Wirtschaft und Verwaltung, 38 Recht
25	UNI/FH Naturwiss./Technik.	4 Naturwissenschaften, 5 Ingenieurwesen, Herstellung und Bau
26	UNI/FH Humanmedizin	72 Gesundheitswesen
27	UNI/FH Andere (Land- u. Forstw., Dienstleist., ...)	6 Landwirtschaft, 8 Dienstleistungen

Legende:

Pflichtschule: Hauptschule, AHS-Unterstufe, Sonderschule, etc.

Lehre: Lehrabschlussprüfung, Meister (mit Lehre als formalem Bildungsabschluss)

BMS: Berufsbildende mittlere Schule, Krankenpflegeschule, Meister (mit BMS als formalem Bildungsabschluss)

BHS: Berufsbildende Höhere Schulen, Kolleg, Abiturientenlehrgang, Meister (mit BHS als formalem Bildungsabschluss)

ULG: Unilehrgang ohne Erstabschluss (auf Maturaniveau, min. 2-jährig)

UNI/FH: Fachhochschule, Universität / Hochschule mit Bakk., Mag., Diplom, Doktorat, MBA, MAS, etc.

Tabelle 1:

Nr.	Bildungs	
1	Max. Pfl	
2	Lehre Handl	341 Handel
3	Lehre Sekretariats- und Büroarbeit	346 Sekretariats- und Büroarbeit
4	Lehre Wirtschaft (ohne Handel, Sekretariats- u. Büroarbeit)	31 Sozial- und Verhaltenswissenschaften, 32 Journalismus und Informationswesen, 340 Wirtschaft und Verwaltung allg., 342 Marketing und Werbung, 343 Kredit- und Versicherungswesen, 344 Steuer- u. Rechnungswesen, 345 Management und Verwaltung, 347 Arbeitswelt, 38 Recht
5	Lehre Ku	
6	Lehre Ma	
7	Lehre Ele	
8	Lehre Kfz	
9	Lehre Err	
10	Lehre Ho	
11	Lehre Ba	
12	Lehre Lar	
13	Lehre Ga	
14	Lehre Fri	
15	Lehre Ge	
16	Lehre An Gastgew	
17	Meister Ir	
18	Meister A	
19	BMS kau	
20	BMS Nat	
21	BMS Lan	
22	BMS Ges	
23	BMS Kra	
24	BMS Dier	
25	BMS And	
26	AHS	
27	BHS kauf	
28	BHS Inge	
29	BHS Her	
30	BHS Dier	
31	BHS Bild	
32	BHS And Landwirts	
33	Hochsch	
34	Hochsch (Gesundf	
35	UNI/FH P	
36	UNI/FH Geisteswissenschaften u. Kunst	2 Geisteswissenschaften und Kunst
37	UNI/FH Sozialwissenschaften	31 Sozial- und Verhaltenswissenschaften, 32 Journalismus und Informationswesen, 761 Kinder- und Jugendarbeit, 762 Sozialarbeit u. Beratung

Classification

Tabelle 1: Fortsetzung		
42	UNI/FH Ingenieurw. u. Technik	52 Ingenieurwesen und technische Berufe
42	UNI/FH Herstellung und Bau	54 Herstellung und Bergbau, 58 Architektur und Baugewerbe
43	UNI/FH Humanmedizin	72 Gesundheitswesen
44	UNI/FH Andere (Land- u. Forstwirts., Dienstleist.)	6 Landwirtschaft, 8 Dienstleistungen
Legende:		
Pflichtschule: Hauptschule, AHS-Unterstufe, Sonderschule, etc.		
Lehre: Lehrabschlussprüfung, Meister (mit Lehre als formalem Bildungsabschluss)		
		abschluss) als formalem
		c.
		jen
		urostat
		er Beruf
		turwissen-Dienstleist.
		irwesen,
		ozial- und itionswesen
		erstellung, Bau
		ozial- und itionswesen, 6 sen
		haltenswiss., Kinder- und
		erstellung und
		abschluss) als formalem
		BHS: Berufsbildende Höhere Schulen, Kolleg, Abiturientenlehrgang, Meister (mit BHS als formalem Bildungsabschluss)
		ULG Unilehrgang ohne Erstabschluss (auf Maturaniveau, min. 2-jährig)
		UNI/FH: Fachhochschule, Universität / Hochschule mit Bakk., Mag., Diplom, Doktorat, MBA, MAS, etc.

- Co-operative process with stakeholders
- VET & HE supply should be represented in a usable way
 - Not too many categories, not too much mixed
- Main programmes should be directly visible,
 - the remaining mixed together
- Five levels of VET&HE directly comparable by broad fields
- Result 44 categories
 - 2 general (compulsory school, upper secondary academic school)
 - 15 apprenticeship
 - 2 master craftsmen/women
 - 7 intermediate level VET school
 - 6 upper level VET colleges
 - 2 Postsecondary, not HE
 - 10 Higher education
- Levels mostly differentiated by industry sectors in production, and by trading, administration, kinds of social services

Tabelle 1: Feinklassifikation der Bildungsebenen und Fachrichtungen

Nr.	Bildungsebene und Fachrichtung	Bildungs- und Ausbildungsfeld(er) nach Eurostat
1	Max. Pflichtschule	0 Allgemeine Bildungsgänge
2	Lehre Handel	341 Handel
3	Lehre Sekretariats- und Büroarbeit	346 Sekretariats- und Büroarbeit
4	Lehre Wirtschaft (ohne Handel, Sekretariats- u. Büroarbeit)	31 Sozial- und Verhaltenswissenschaften, 32 Journalismus und Informationswesen, 340 Wirtschaft und Verwaltung allg., 342 Marketing und Werbung, 343 Kredit- und Versicherungswesen, 344 Steuer- u. Rechnungswesen, 345 Management und Verwaltung, 347 Arbeitswelt, 38 Recht
5	Lehre Kunstgewerbe	21 Künste
6	Lehre Maschinenbau u. Metallverarbeitung	521 Maschinenbau und Metallverarbeitung
7	Lehre Elektrizität, Elektronik, Chemie	522 Elektrizität und Energie, 523 Elektronik und Automation, 524 Chemie und Verfahrenstechnik
8	Lehre Kfz	525 Kraftfahrzeuge, Schiffe und Flugzeuge
9	Lehre Ernährung, Textil, Bekleidung	541 Ernährungsgewerbe, 542 Textil, Bekleidung, Schuhe, Leder
10	Lehre Holz, Papier, Kunststoff, Bergbau	543 Holz, Papier, Kunststoff, Glas, 544 Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden
11	Lehre Baugewerbe	58 Architektur und Baugewerbe
12	Lehre Land- u. Forstwirtschaft	6 Landwirtschaft
13	Lehre Gastgewerbe u. Catering	811 Gastgewerbe u. Catering
14	Lehre Friseur u. Schönheitspflege	815 Friseurgewerbe und Schönheitspflege
15	Lehre Gesundheits- und Sozialwesen	7 Gesundheits- und Sozialwesen
16	Lehre Andere (Dienstleistung ohne Gastgewerbe u. Friseur, Pädagogik, etc.)	1 Erziehung, 221 Religion und Theologie, 22 Geisteswissenschaften, 4 Naturwissenschaften, 810 Persönl. Dienstl. (o. Schwerpunkt), 812 Reisebüros, Fremdenverkehrsgewerbe und Freizeitindustrie, 813 Sport, 814 Hauswirtschaftliche Dienste, 840 Verkehrsdienstleistungen, 850 Umweltschutz, 861 Schutz von Eigentum und Personen, 862 Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz, 863 Militär und Verteidigung
17	Meister Ingenieurwesen, Herstellung, Bau	5 Ingenieurwesen, Herstellung und Baugewerbe
18	Meister Andere (Landw., Dienstl., Kunstgew.)	Breite Felder 0, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9
19	BMS kaufmännischer Bereich (HAS, etc.)	34 Wirtschaft und Verwaltung, 38 Recht
20	BMS Naturwiss./Technik (mit Kunstgewerbe)	21 Künste, 4 Naturwissenschaften, 5 Ingenieurwesen, Herstellung und Bau
21	BMS Land- und Forstwirtschaft	6 Landwirtschaft
22	BMS Gesundheits- und Sozialwesen	7 Gesundheits- und Sozialwesen
23	BMS Krankenpflegeschule	723 Krankenpflege
24	BMS Dienstleistungen	8 Dienstleistungen
25	BMS Andere (Päd., Geistes- u. Sozialwiss.)	0 Allgemeine Bildungsgänge, 1 Erziehung, 221 Religion und Theologie, 22 Geisteswissenschaften, 31 Sozial- und Verhaltenswissenschaften, 32 Journalismus und Informationswesen
26	AHS	0 Allgemeine Bildungsgänge
27	BHS kaufmännischer Bereich (HAK etc.)	34 Wirtschaft und Verwaltung, 38 Recht
28	BHS Ingenieurw., Technik, Naturwiss. (HTL etc.)	4 Naturwissenschaften, 52 Ingenieurwesen und technische Berufe
29	BHS Herstellung und Bau (HTL etc.)	54 Herstellung und Bergbau, 58 Architektur und Baugewerbe
30	BHS Dienstleistungen	8 Dienstleistungen
31	BHS Bildung und Erziehung (BA f. Kgpäd. etc.)	1 Erziehung
32	BHS Andere (Gesundheits- u. Sozialwesen, Landwirtschaft, Geistes-, Sozial- u. Naturwiss.)	2 Geisteswissenschaften und Künste, 31 Sozial- und Verhaltenswissenschaften, 32 Journalismus und Informationswesen, 4 Naturwissenschaften, 6 Landwirtschaft, 7 Gesundheits- und Sozialwesen
33	Hochschulverw. LA, Akademie, ULG: Pädagogik	1 Erziehung
34	Hochschulverw. LA, Akademie, ULG: Andere (Gesundheits- u. Sozialwesen, Wirtschaft, DL)	Breite Felder 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9
35	UNI/FH Pädagogik	1 Erziehung
36	UNI/FH Geisteswissenschaften u. Kunst	2 Geisteswissenschaften und Künste
37	UNI/FH Sozialwissenschaften	31 Sozial- und Verhaltenswissenschaften, 32 Journalismus und Informationswesen, 761 Kinder- und Jugendarbeit, 762 Sozialarbeit u. Beratung

Tabelle 1: Fortsetzung

38	UNI/FH Wirtschaftswissenschaften	34 Wirtschaft und Verwaltung
39	UNI/FH Rechtswissenschaften	38 Recht
40	UNI/FH Naturwissenschaften	4 Naturwissenschaften
41	UNI/FH Ingenieurw. u. Technik	52 Ingenieurwesen und technische Berufe
42	UNI/FH Herstellung und Bau	54 Herstellung und Bergbau, 58 Architektur und Baugewerbe
43	UNI/FH Humanmedizin	72 Gesundheitswesen
44	UNI/FH Andere (Land- u. Forstwirt., Dienstleist.)	6 Landwirtschaft, 8 Dienstleistungen

Legende:

Pflichtschule: Hauptschule, AHS-Unterstufe, Sonderschule, etc.

Lehre: Lehrabschlussprüfung, Meister (mit Lehre als formalem Bildungsabschluss)

BMS: Berufsbildende mittlere Schule, Krankenpflegeschule, Meister (mit BMS als formalem Bildungsabschluss)

BHS: Berufsbildende Höhere Schulen, Kolleg, Abiturientenlehrgang, Meister (mit BHS als formalem Bildungsabschluss)

ULG: Unilehrgang ohne Erstabschluss (auf Maturaniveau, min. 2-jährig)

UNI/FH: Fachhochschule, Universität / Hochschule mit Bakk., Mag., Diplom, Doktorat, MBA, MAS, etc.

Tabelle 2: Mittlere Klassifikation der Bildungsebenen und Fachrichtungen

Nr.	Bildungsebene und Fachrichtung	Bildungs- und Ausbildungsfeld(er) nach Eurostat
1	max. Pflichtschule	0 Allgemeine Bildungsgänge
2	Lehre Wirtschaft u. Verwaltung (Handel, Büro, ...)	3 Sozialwissenschaft, Wirtschaft und Recht
3	Lehre Technik (mit Kunstgewerbe)	21 Künste, 52 Ingenieurwesen und technische Beruf
4	Lehre Verarbeitendes Gewerbe	54 Herstellung und Bergbau
5	Lehre Baugewerbe	58 Architektur und Baugewerbe
6	Lehre Land- und Forstwirtschaft	6 Landwirtschaft
7	Lehre Dienstleistungen und Andere (Gesundheits- u. Sozialw., Sozial- u. Naturwiss., Päd., n.b.)	1 Erziehung, 22 Geisteswissenschaften, 4 Naturwissenschaften, 7 Gesundheits- und Sozialwesen, 8 Dienstleist.
8	Meisterprüfung	Alle Felder
9	BMS Wirtschaft u. Verwaltung (HAS)	34 Wirtschaft und Verwaltung, 38 Recht
10	BMS Naturwiss./Technik (mit Kunstgewerbe)	21 Künste, 4 Naturwissenschaften, 5 Ingenieurwesen, Herstellung und Bau
11	BMS Land- und Forstwirtschaft	6 Landwirtschaft
12	BMS Gesundheits- und Sozialwesen (mit Krankenpflegeschule)	7 Gesundheits- und Sozialwesen
13	BMS Dienstleistungen	8 Dienstleistungen
14	BMS Andere (Geistes- u. Sozialwiss., Päd., n.b.)	1 Erziehung, 22 Geisteswissenschaften, 31 Sozial- und Verhaltenswiss., 32 Journalismus und Informationswesen
15	AHS	0 Allgemeine Bildungsgänge
16	BHS Wirtschaft u. Verwaltung (HAK)	34 Wirtschaft und Verwaltung, 38 Recht
17	BHS Naturwiss./Technik	4 Naturwissenschaften, 5 Ingenieurwesen, Herstellung, Bau
18	BHS Dienstleistungen	8 Dienstleistungen
19	BHS Andere (Päd., Geistes- u. Sozialwiss., Land- u. Forstw., Gesundheits- u. Sozialw., n.b.)	1 Erziehung, 2 Geisteswiss. und Künste, 31 Sozial- und Verhaltenswiss., 32 Journalismus und Informationswesen, 6 Landwirtschaft, 7 Gesundheits- und Sozialwesen
20	Hochschulverw. LA, Akademie, ULG: Pädagogik	1 Erziehung
21	Hochschulverw. LA, Akademie, ULG: Andere	Breite Felder 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9
22	UNI/FH Pädagogik	1 Erziehung
23	UNI/FH Geistes- u. Sozialwissenschaften, Kunst	2 Geisteswiss. und Künste, 31 Sozial- und Verhaltenswiss., 32 Journalismus und Informationswesen, 761 Kinder- und Jugendarbeit, 762 Sozialarbeit u. Beratung
24	UNI/FH Wirtschafts- u. Rechtswiss.	34 Wirtschaft und Verwaltung, 38 Recht
25	UNI/FH Naturwiss./Technik.	4 Naturwissenschaften, 5 Ingenieurwesen, Herstellung und Bau
26	UNI/FH Humanmedizin	72 Gesundheitswesen
27	UNI/FH Andere (Land- u. Forstw., Dienstleist., ...)	6 Landwirtschaft, 8 Dienstleistungen

Legende:

Pflichtschule: Hauptschule, AHS-Unterstufe, Sonderschule, etc.

Lehre: Lehrabschlussprüfung, Meister (mit Lehre als formalem Bildungsabschluss)

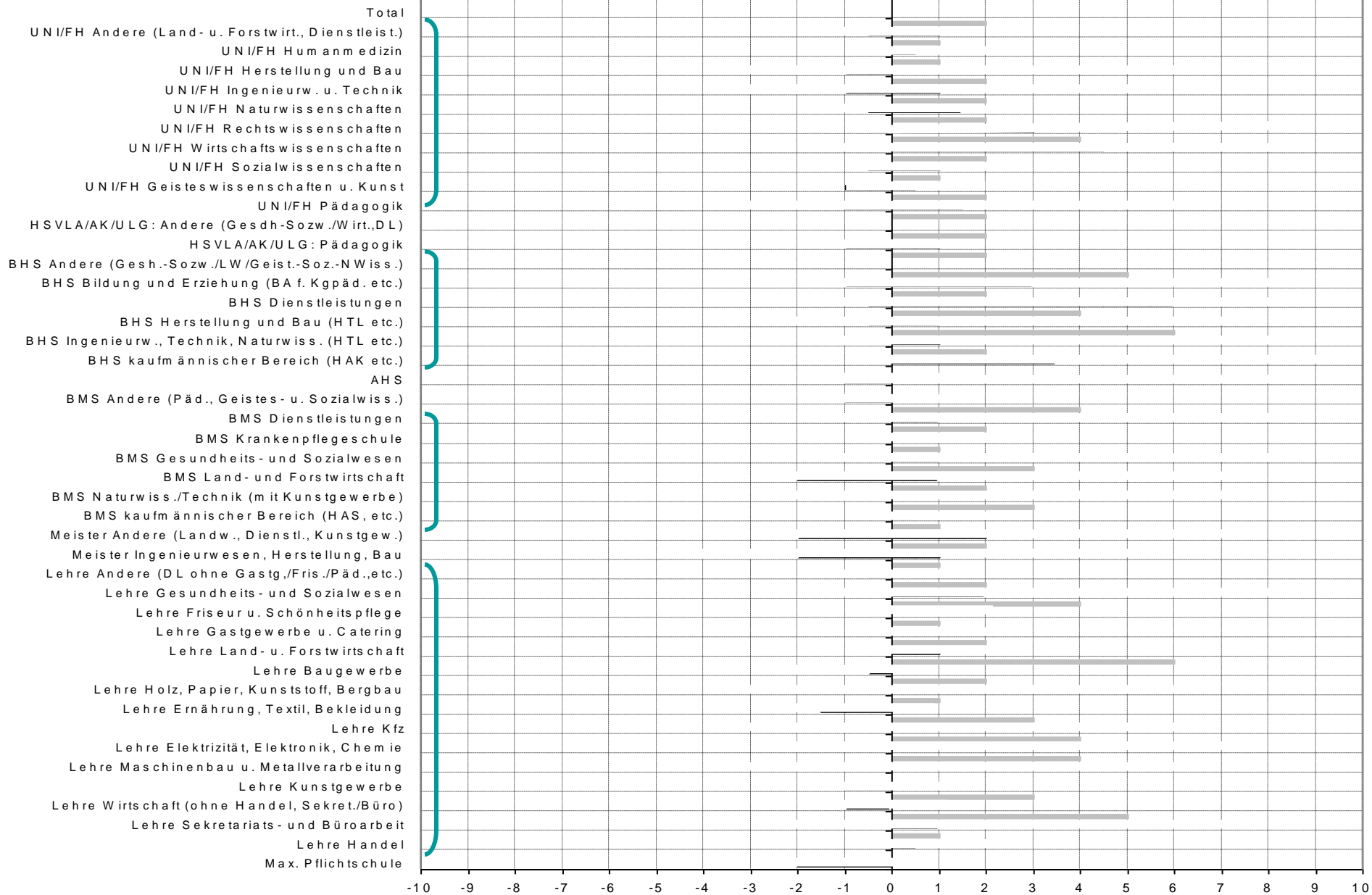
BMS: Berufsbildende mittlere Schule, Krankenpflegeschule, Meister (mit BMS als formalem Bildungsabschluss)

BHS: Berufsbildende Höhere Schulen, Kolleg, Abiturientenlehrgang, Meister (mit BHS als formalem Bildungsabschluss)

ULG: Unilehrgang ohne Erstabschluss (auf Maturaniveau, min. 2-jährig)

UNI/FH: Fachhochschule, Universität / Hochschule mit Bakk., Mag., Diplom, Doktorat, MBA, MAS, etc.

Distribution of programmes



Targeted problem

- To provide regular ongoing information about the empirical supply-demand relation in VET & HE
- To induce a closer look at the risks and opportunities for employment of new completers/graduates among stakeholders
- To induce an „evidence-based“ discourse about what risks and opportunities might mean vis-a-vis the specialised programmes
- To induce a kind of common knowledge production and knowledge management among stakeholders
- ...aims are broader than information only
 - involving stakeholders in „evidence-based“ discourse about the supply-demand relation of VET & HE

Methodology

- Data basis: LFS
- Definition of a multiple set of indicators that might represent risks and opportunities
 - Structural and indirect
 - Direct yearly changes
- Transformation into combined indicators by simple inspection procedures
 - Criterion: programmes above/below average
 - Intuitive weighting of indicators
- Dimensions:
 - Demography and supplydynamics;
 - employment and income;
 - utilisation and forecasts
- Comparison between programmes
- First indications for risks, in order to further analyse

Indicators

3 Dimensions (thematic sections)

- Demography (age, migration, gender)
 - 11 indicators
- Employment (employment rates, unemployment, income)
 - 9 indicators
- Utilisation of qualification (competence levels, occupations, trades)
 - 5 (condensed) indicators

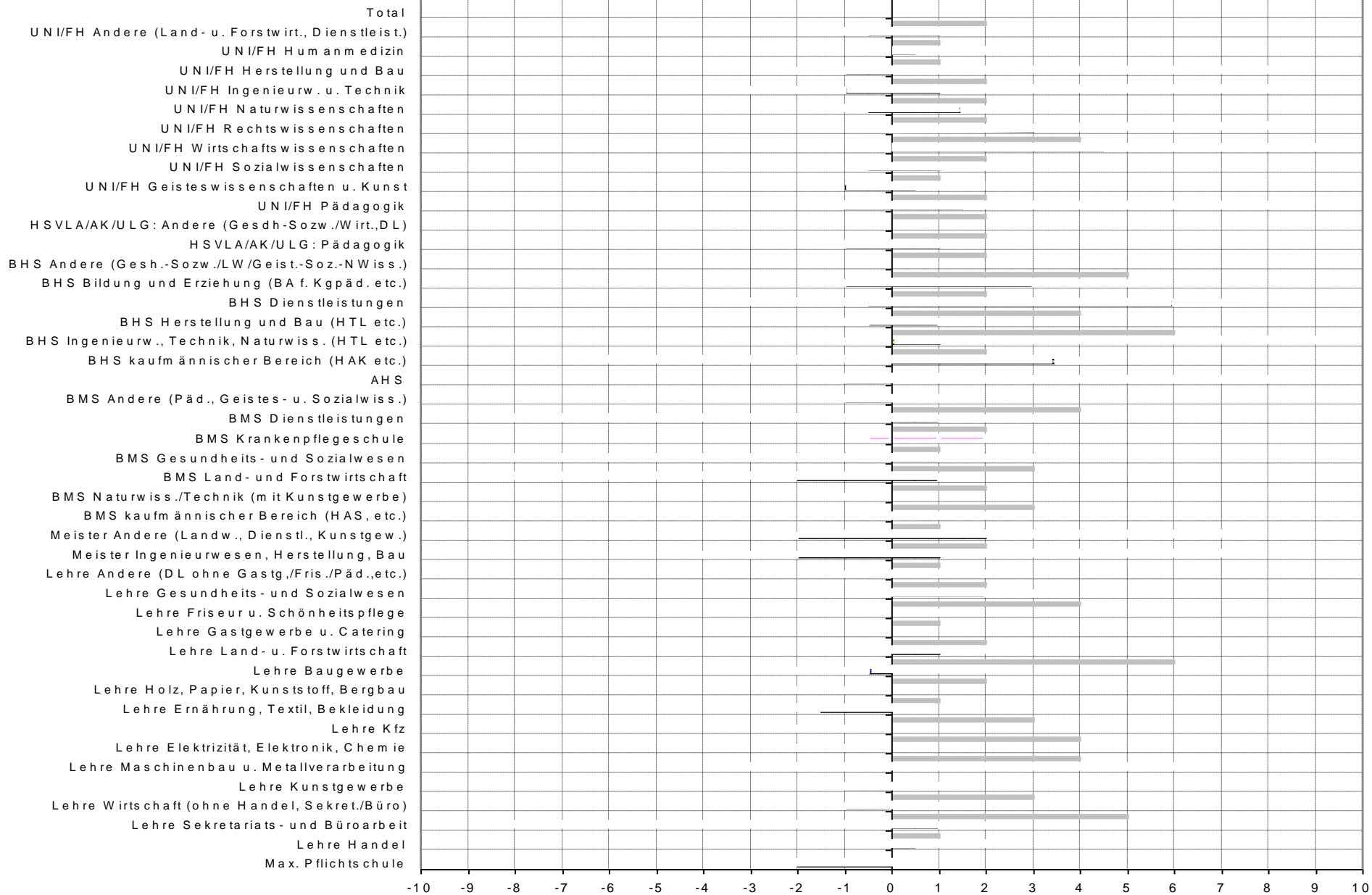
Indicators demography (11)

descriptive

- (1) % female among the employed (+1 female, -1 male)
 - (2) % female among those who completed progr. (+1 female, -1 male)
 - (3) % f among compl. / % f among “young” (norm.) employed (+/- 0,5)
-
- (4,5) % young, old employed among total employed (+1y/-1o)
 - (6) % young - % old employed (+1)
 - (7) completers / employed (+1 dynamics)
 - (8) average cohort of older empl / completers (+1 expansion; -1 replacement)
 - (9) % non-nationals among employed (+/- 0,5)
 - (10,11) % traditional migr.countries; EU new members (+/- 0,5; 0,5)

+ high risk
- low risk

Gender segregation by programmes



Indicators employment (9)

+ high risk
- low risk

- (1) Employment rate (-1/+1 high/low demand)
- (2,3) Markedly lower female employment rate than male, young, total (+0,5; +0,5)
- (4,5) Low employment rate among young as compared to total m; f (+0,5; + 0,5)
- (6) unemployed / completers (+1-2)
- (7) unemployed / completers f // unemployed / completers m (+0,5)
- (8,9) Income as compared to average of educ.level above +10% or below -10% (total; corrected for gender -/+ 0,5; 0,5)

Indicators utilisation (5)

+ high risk
- low risk

- Competence level

(1) % higher, lower competence level of employed relative to education level (-/+ 1)

- Occupation, trade

(2) Index forecast of main occupations (high, low demand -/+ 1)

(3) Index forecast of main trades (high, low demand -/+ 1)

(4,5) Concentration of trades, occupations per VET programme (GINI-Index) (high, low concentration -/+ 0,5; 0,5)

Basic elements of monitoring

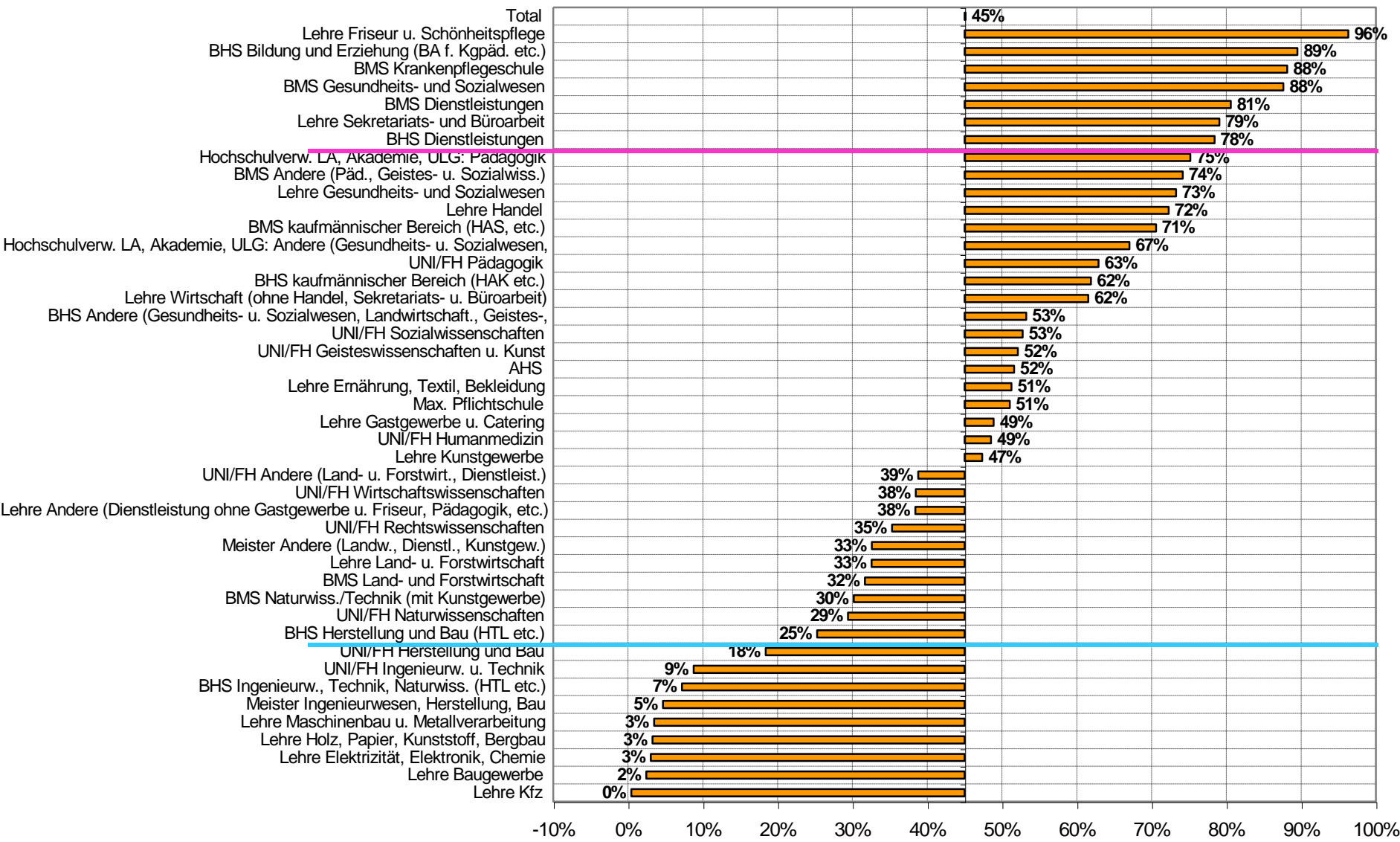
- Description of 25 indicators, definition of cutting points for “+” and “-”, three section-indicators, and composite indicator
- The monitoring gives hints for potential areas of risks and opportunities among VET programmes
 - identifies areas where more scrutiny seems necessary (does not aim at a definitive diagnosis, this should be a second step)
- The system uses existing information, builds on diverse aspects, and is methodically very simple and transparent
 - could be much more sophisticated

Steps

- (1) definition of the 25 indicators for each VET programme, sorted in a similar way
- (2) graphical representation of each indicator: upward right increasing risk, downward left increasing opportunities

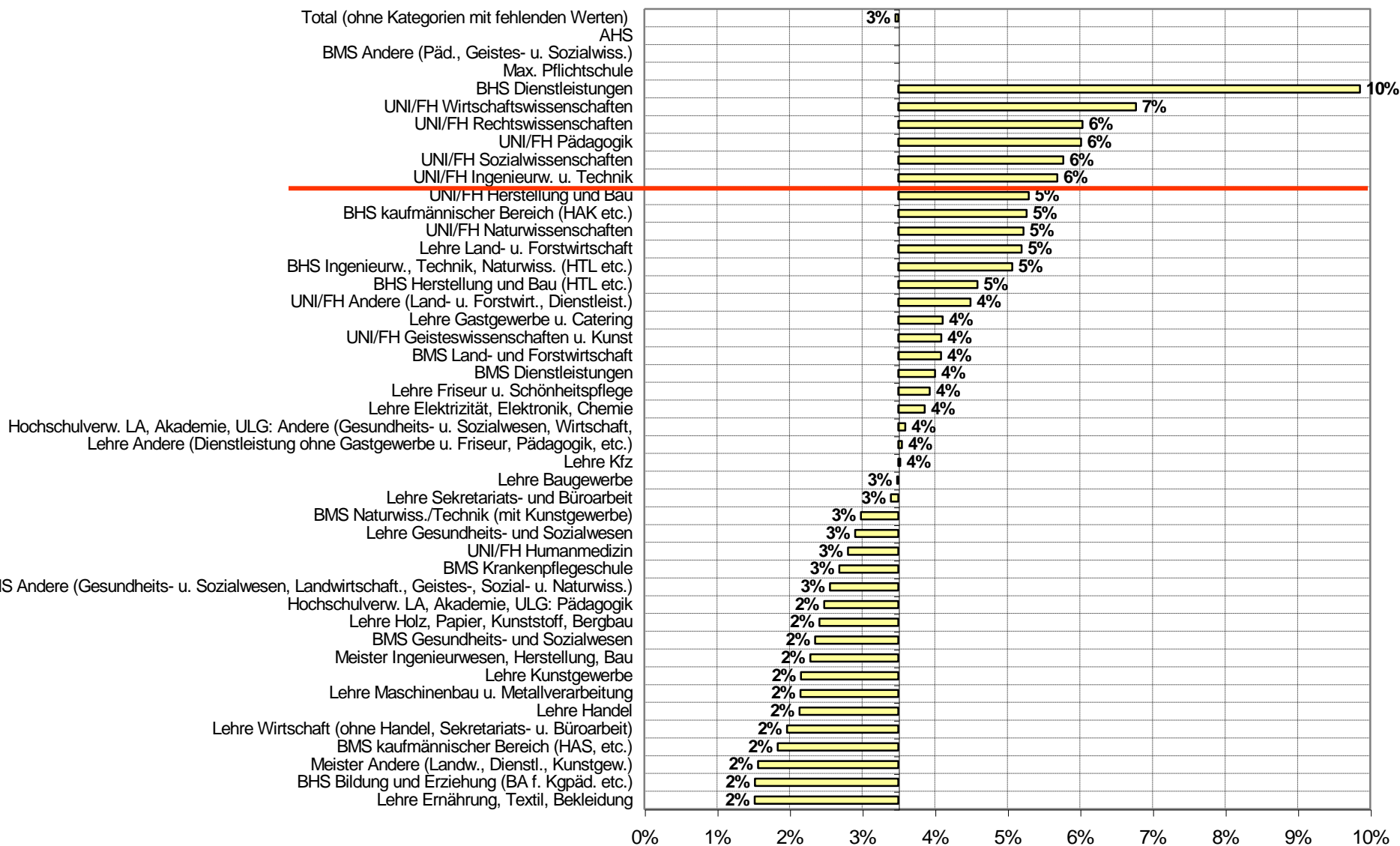
% female among employees

ETw/ETg sortiert



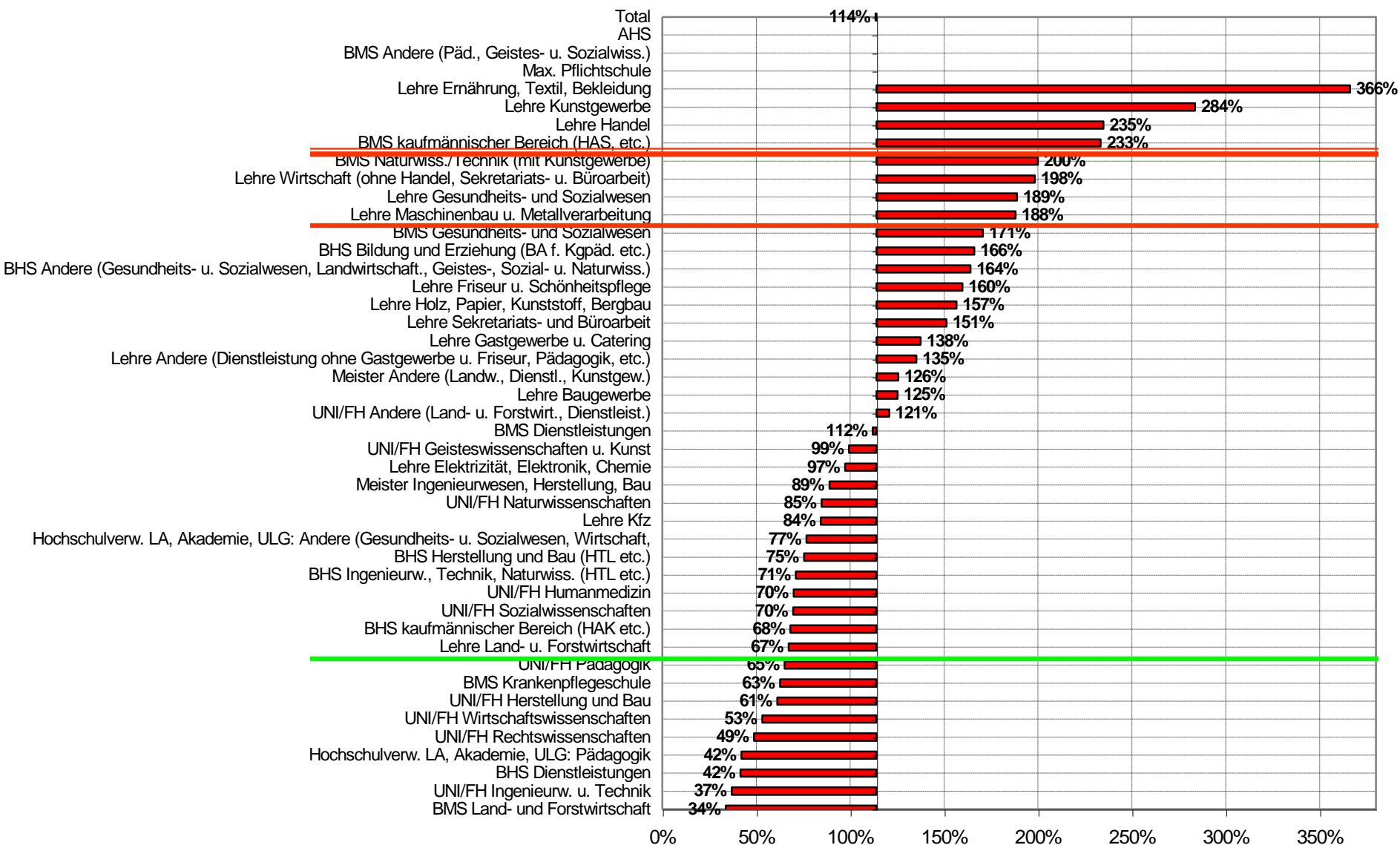
Completers / Employed

ABSg / ETg

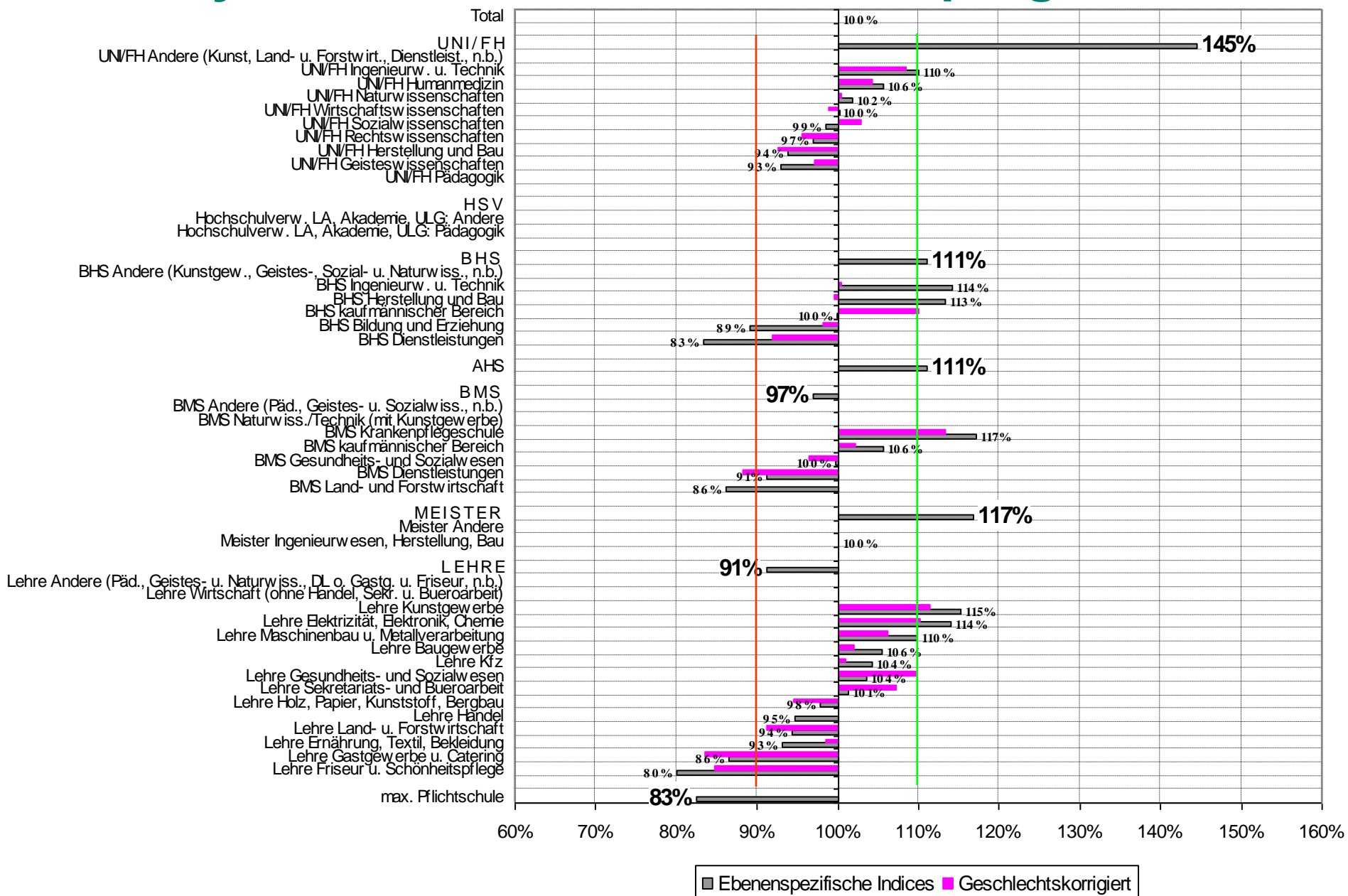


Unemployed / Completers

ALg/ABSg



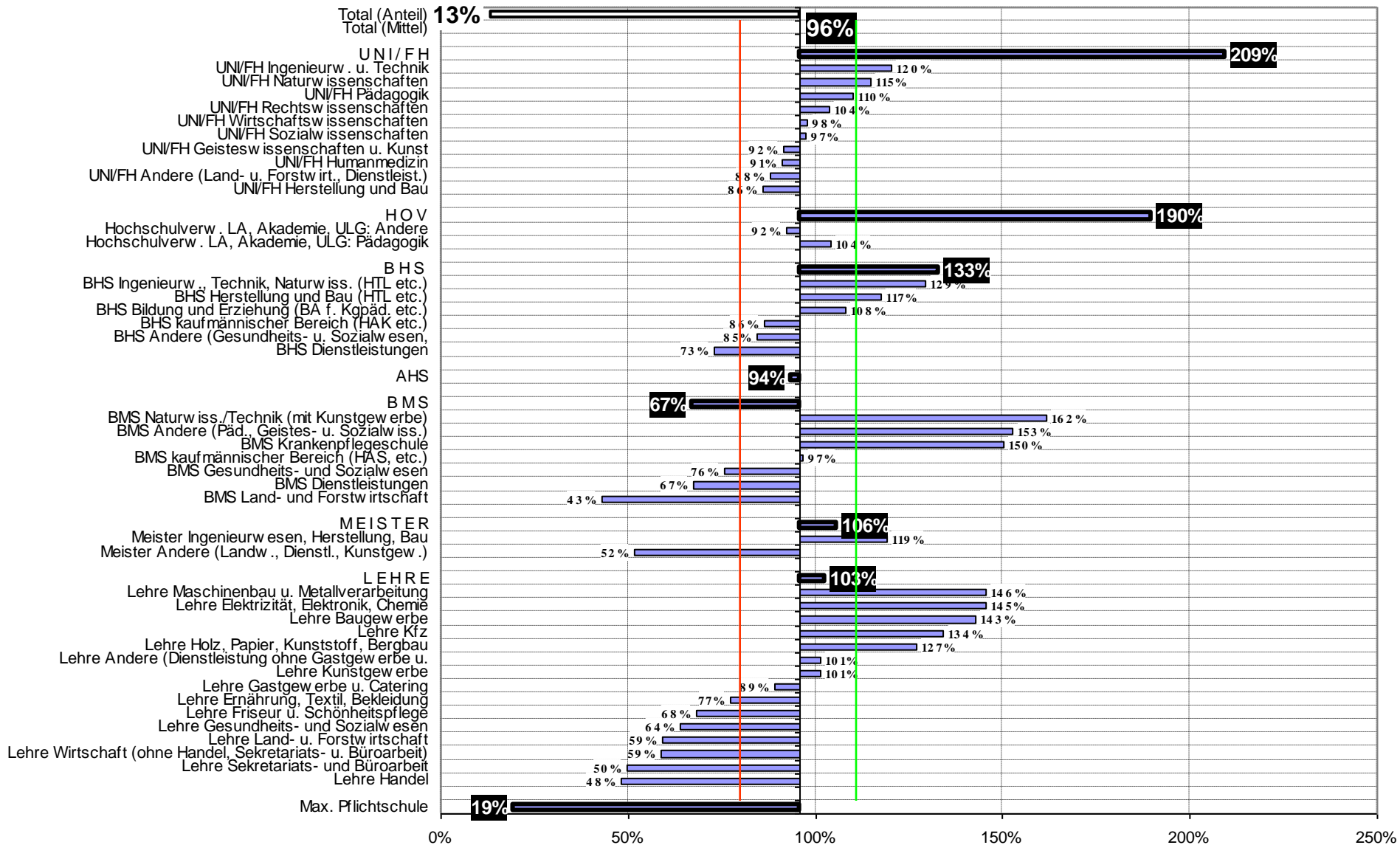
Hr'ly income ed.levels/total, VET progr./edlv.



■ Ebenenspezifische Indices ■ Geschlechtskorrigiert

% med-high. competences / ed.level

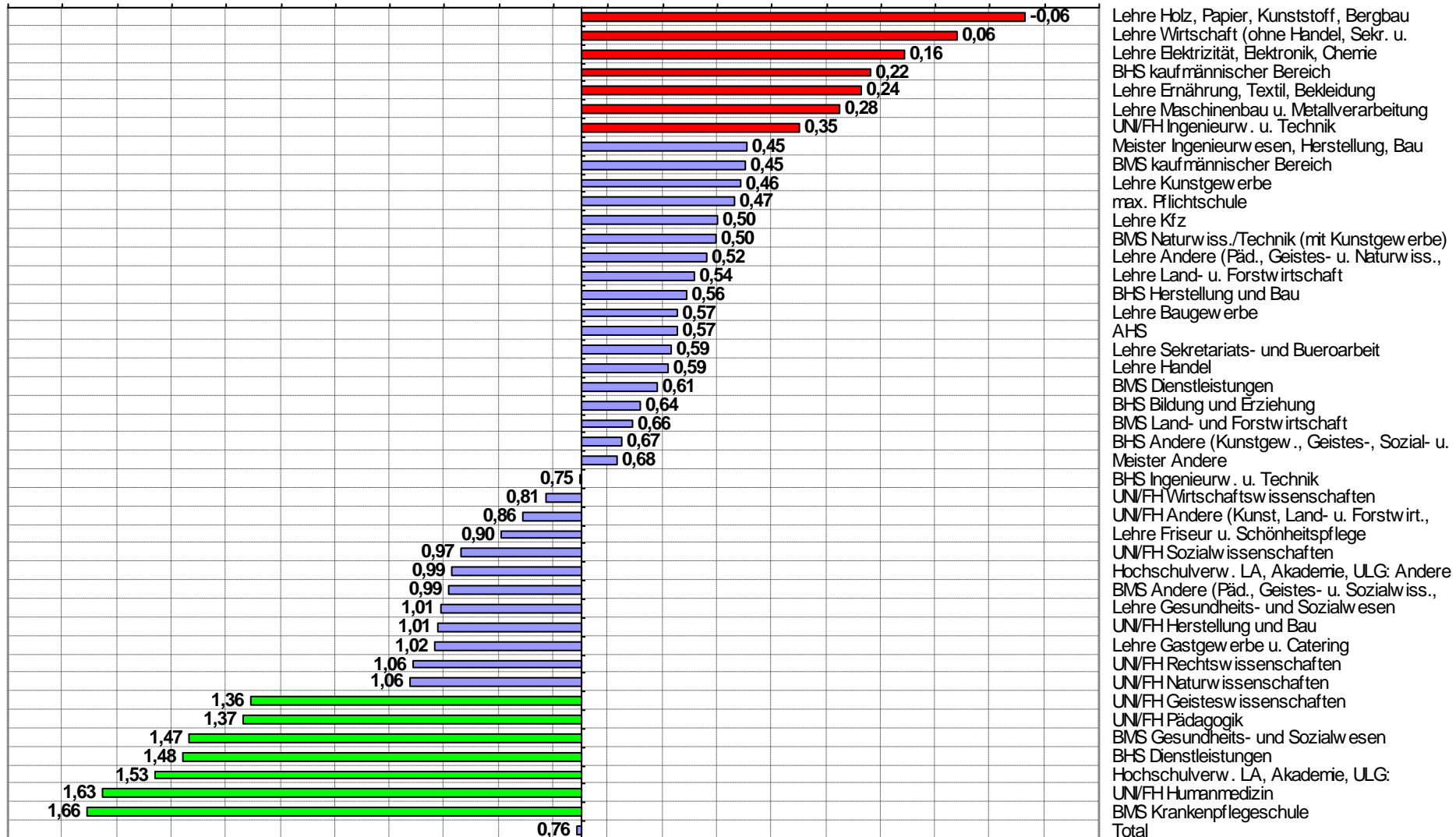
Index der Kompetenzniveaus relativ zur Bildungsebene (mittlere und höhere Tätigkeiten)





Index forecast 3 most import.trades

Index Beschäftigungsprognose der drei wichtigsten Wirtschaftsklassen (sortiert)

1,8 1,7 1,6 1,5 1,4 1,3 1,2 1,1 1 0,9 0,8 0,7 0,6 0,5 0,4 0,3 0,2 0,1 0 -0,1 -0,2



Steps

- (1) definition of the 25 indicators for each VET programme, sorted in a similar way
- (2) graphical representation of each indicator: upward right increasing risk, downward left increasing opportunities
- (3) Section indicators: assignment of  and  to categories above/below the cutting point with 0,5, 1 or sometimes 2, according to the weighting for risks/opportunities

Indicators

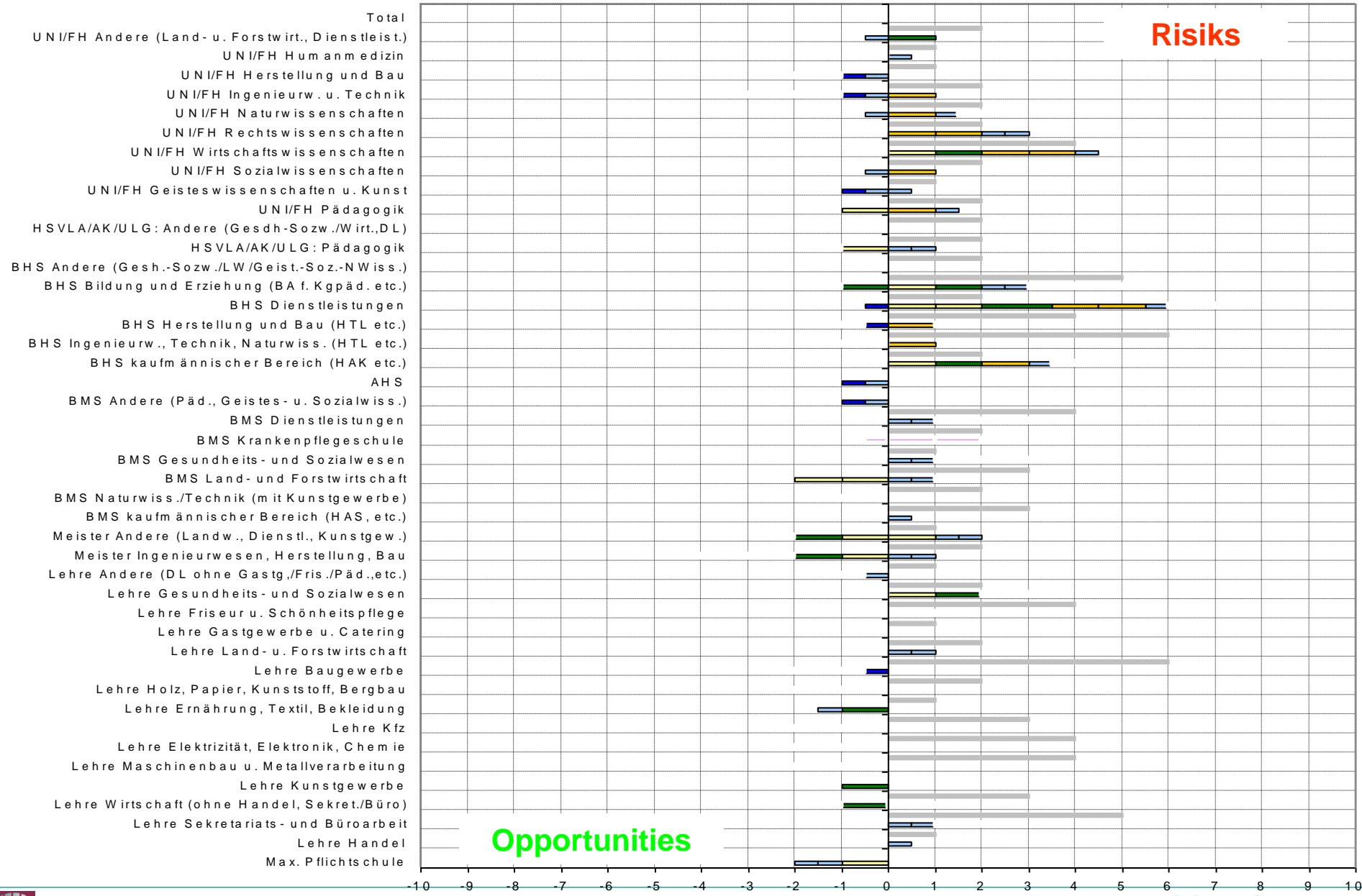
3 Dimensions (thematic sections)

- Demography (age, migration, gender)
 - 11 indicators
- Employment (employment rates, unemployment, income)
 - 9 indicators
- Utilisation of qualification (competence levels, occupations, trades)
 - 5 (condensed) indicators

Marker 1: Demografie

Demography

■ GRÖSSE ABS ■ % Jung ■ % J-% Ä ■ % Alter ■ Dynamik (ABS/ET) ■ Expansion (Ä/ABS) ■ Ersatz (Ä/ABS) ■ nÖStg
 ■ nÖStmig ■ nÖstg EUneu ■ % wET ■ % wABS ■ % wDYN ■ % mET ■ % mABS



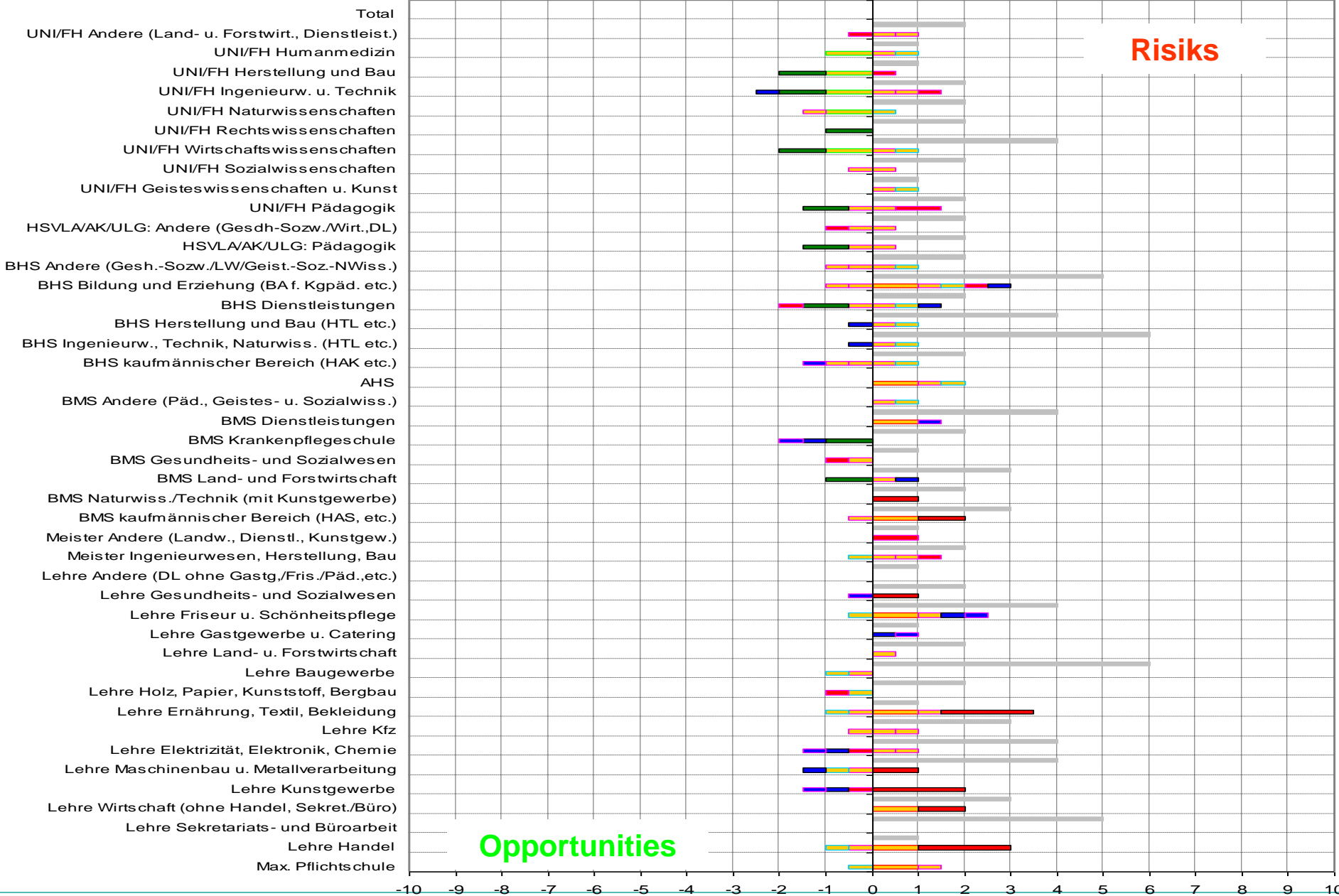
Marker 1: Demografie

Demographv



Marker 2: Beschäftigung Employment

■ % Abs ■ EQ niedrig ■ EQ hoch ■ wEQg ■ wEQj ■ wEQj-g ■ mEQj-g ■ AL/ABS hoch ■ AL/ABS niedrig ■ w/m AL/ABS ■ EK ■ Ekkorr



Marker 2: Beschäftigung Employment

■ % Abs ■ EQ niedrig ■ EQ hoch ■ wEQg ■ wEQj ■ wEQj-g ■ mEQj-g ■ AL/ABS hoch ■ AL/ABS niedrig ■ w/m AL/ABS ■ EK ■ Ekkorr

Total

■ % Abs ■ EQ niedrig +1 ■ EQ hoch -1 ■ wEQg +0,5 ■ wEQj +0,5 ■ wEQj-g +0,5

■ mEQj-g +0,5 ■ AL/ABS hoch +1,2 ■ AL/ABS niedrig -1,2 ■ w/m AL/ABS +0,5 ■ EK -/+0,5 ■ Ekkorr -/+0,5

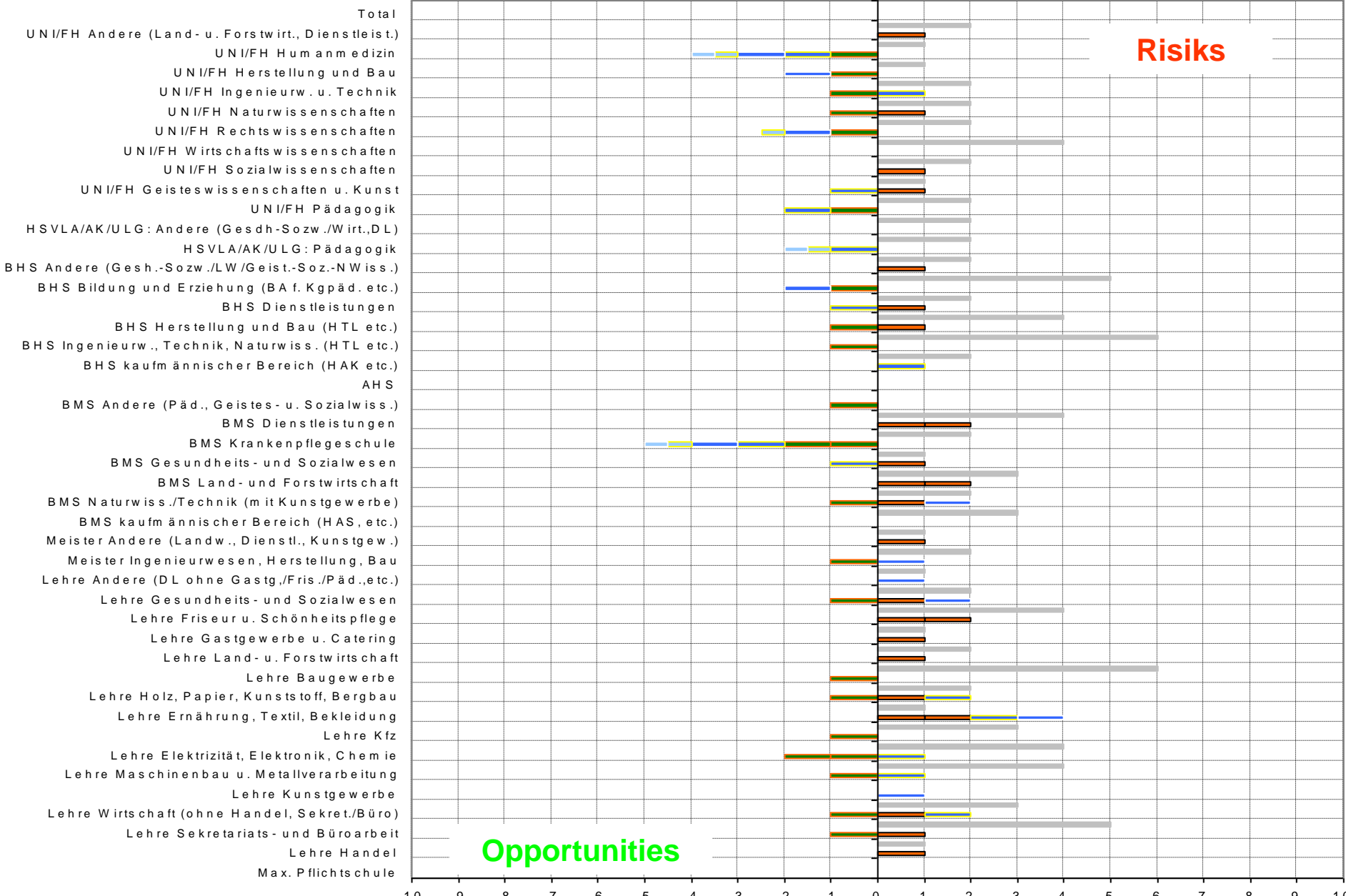


Opportunities

Utilisation of qualification

Marker 3: Kompetenzen, Berufe, Wirtschaftsklassen

Legend: % Abs (grey), Kompetenz hoch+ (green), Kompetenz hoch- (orange), Kompetenz niedrig- (yellow), Kompetenz niedrig+ (red), Prog Beruf (blue), Prog Branche (purple), Konz Berufe (light green), Konz Branchen (light blue)

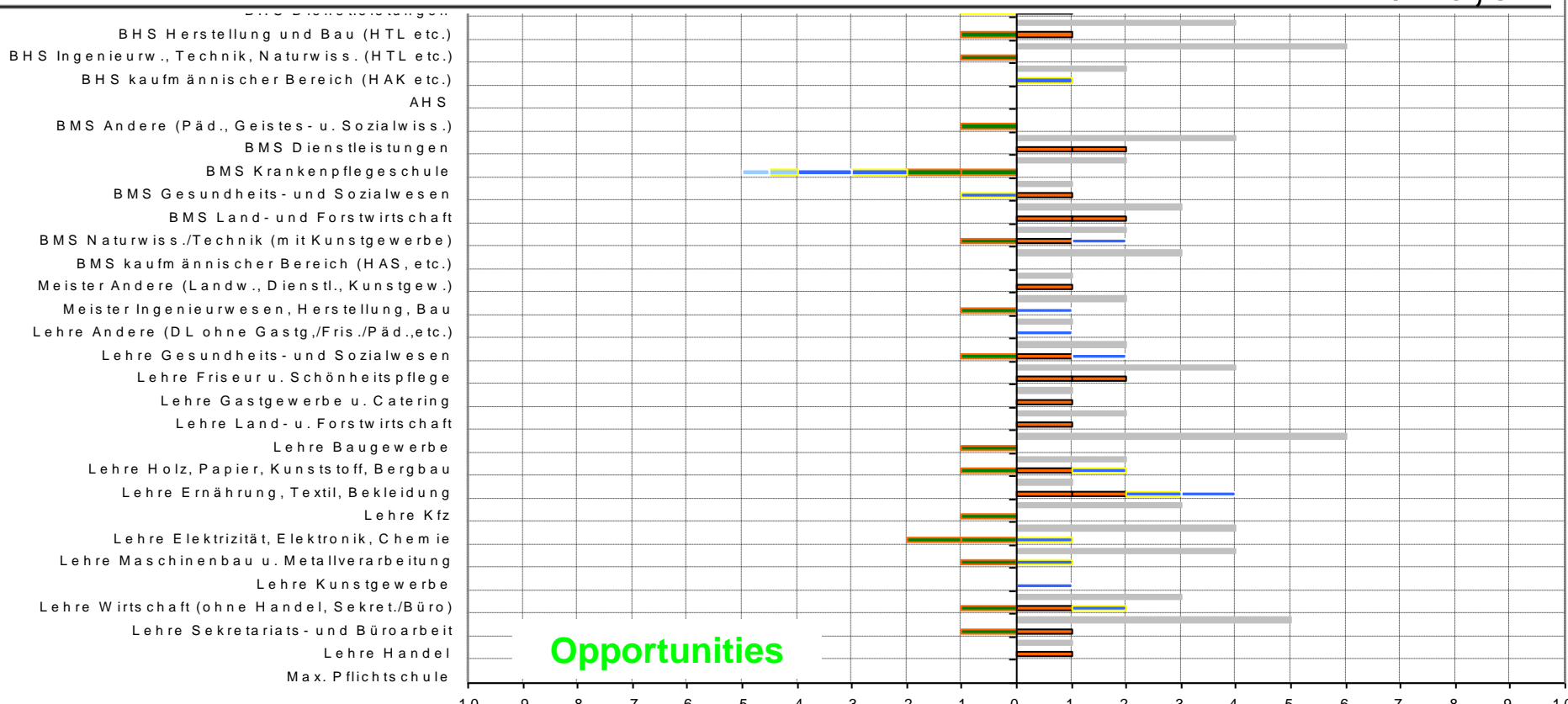


Utilisation of qualification

Marker 3: Kompetenzen, Berufe, Wirtschaftsklassen



■ % Abs ■ Kompetenz hoch+ ■ Kompetenz hoch - ■ Kompetenz niedrig - ■ Kompetenz niedrig + ■ Prog Beruf ■ Prog Branche ■ Konz Berufe ■ Konz Branchen

- % Abs
- Kompetenz hoch+ -1
- Kompetenz hoch - +1
- Kompetenz niedrig - -1
- Kompetenz niedrig + +1
- Prog Beruf -/+1
- Prog Branche -/+1
- Konz Berufe -/+0,5
- Konz Branchen -/+0,5



Opportunities

Steps

- (1) definition of the 25 indicators for each VET programme, sorted in a similar way
- (2) graphical representation of each indicator: upward right increasing risk, downward left increasing opportunities
- (3) Section indicators: assignment of  and  to categories above/below the cutting point with 0,5, 1 or sometimes 2, according to the weighting for risks/opportunities
- (4) Summing up per sections, and totally for composite indicator

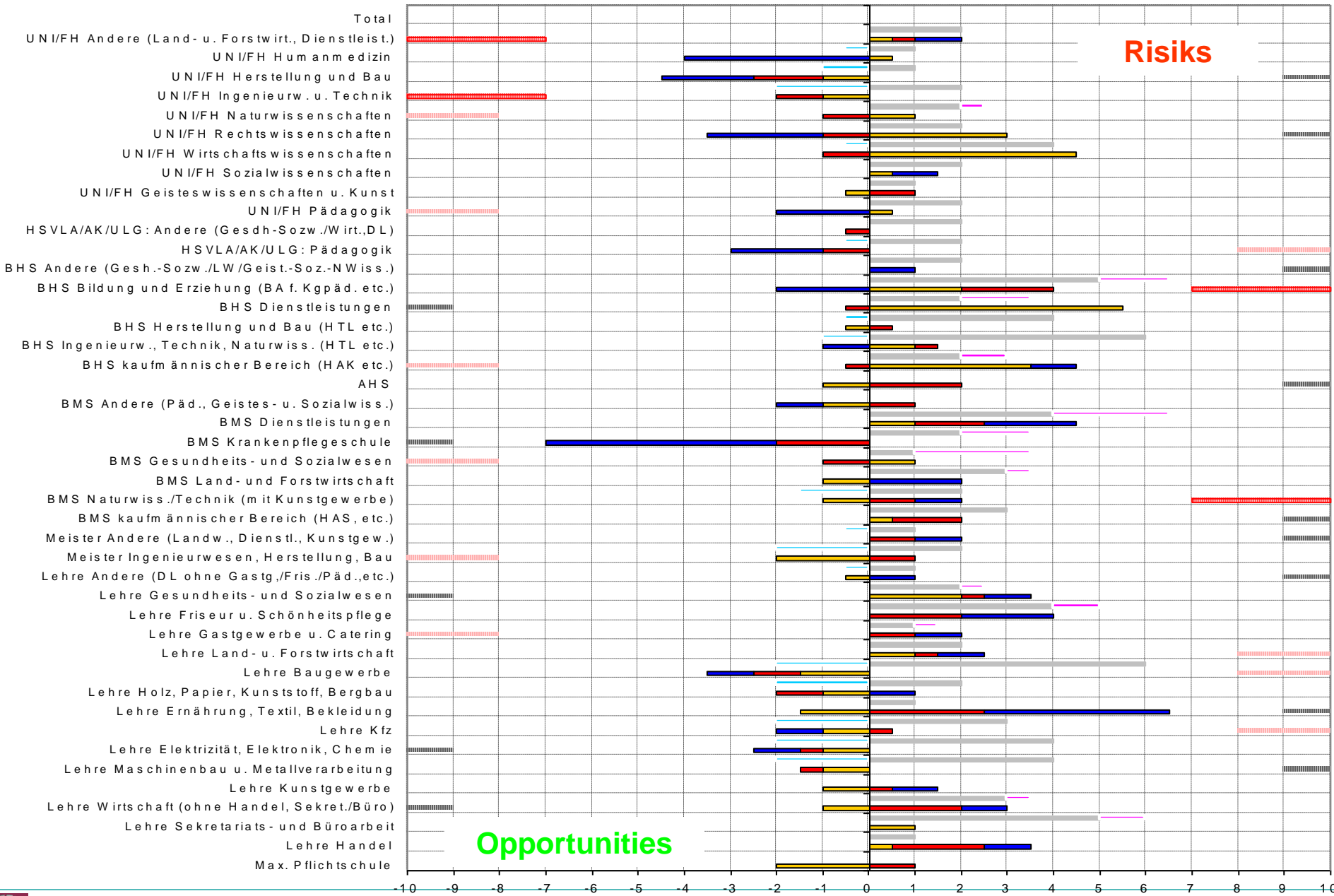
Composite summing up

- The values of the section indicators are summed up, the graphic representation shows the contribution of the different sections
 - The gender-indicators are not considered because there is no clear interpretation concerning risks and opportunities, are only descriptive
 - As a control of validity we can look how many times a VET programme is neighbouring the cutting point above or below (the sum is never above 3 of 25)

Composite indicator

Summenmarker

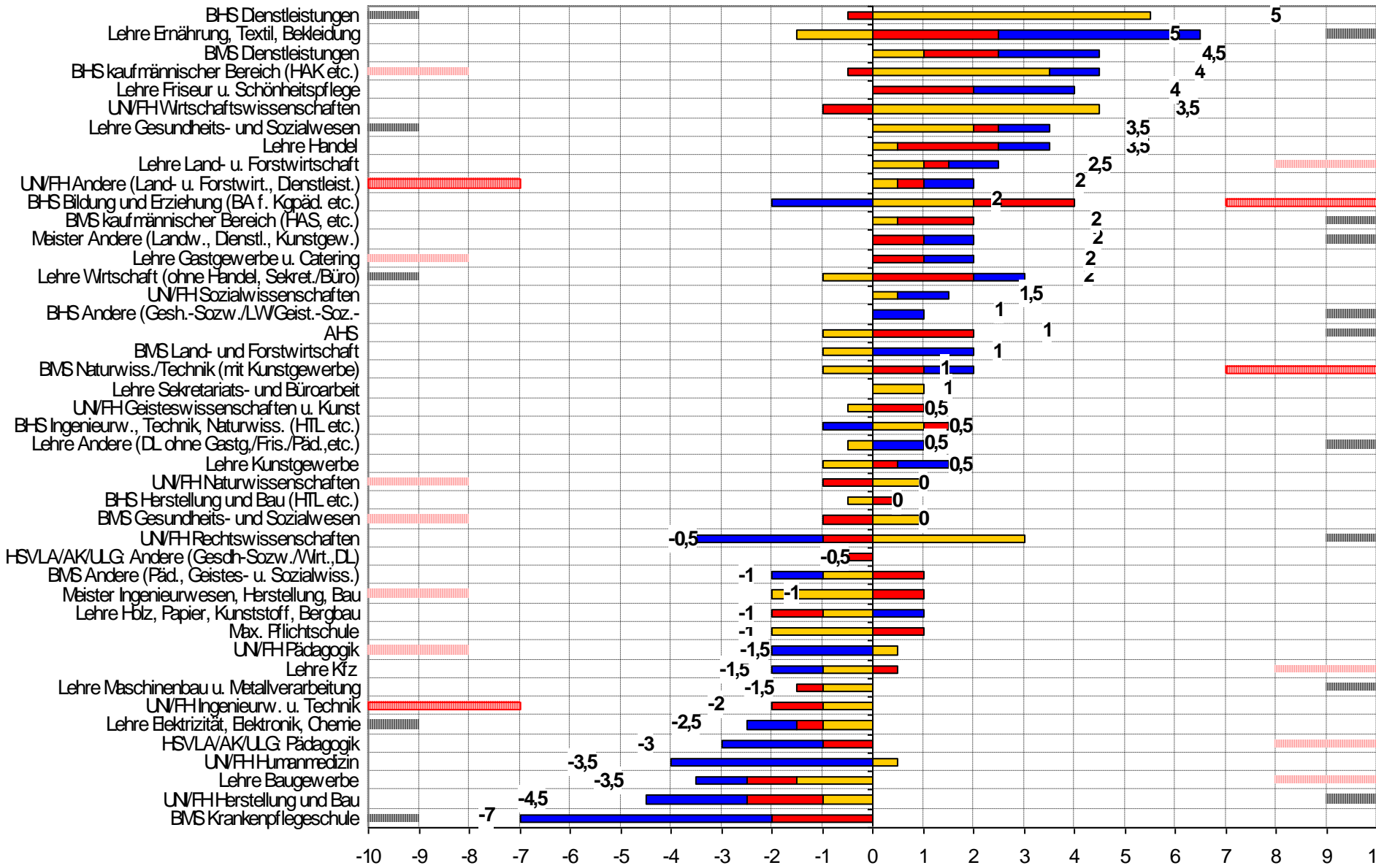
■ % Abs ■ Marker 1: Alter-Migratio ■ Marker 2: Beschäftigung ■ Marker 3: Kompetenzen-Prognose ■ weibl ■ männl ■ Summe Sens



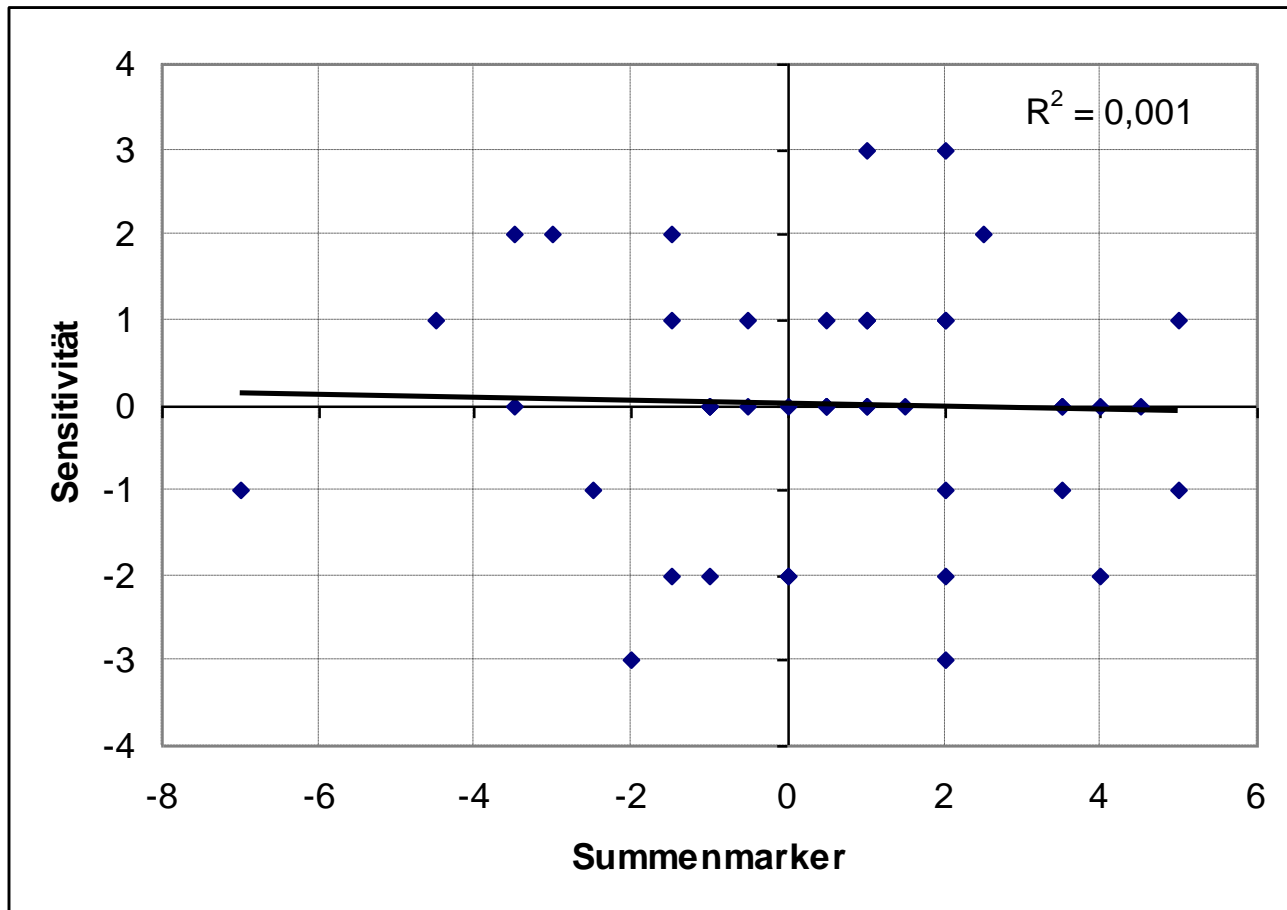
Composite indicator

Sonnenmarker

■ Marker 1: Alter-Migratio ■ Marker 2: Beschäftigung ■ Marker 3: Kompetenzen-Prognose || Summe Sens Summe M



Scatter of sensitivity and composite indicator



Result: risks

- Six to eight of 44 programmes show indications for increased risks, originating in different dimensions:
 - **high supply dynamics, without visible demand:** BHS Dienstleistungen und kaufmännischer Bereich (HAK) und UNIFH Wirtschaftswissenschaften
 - **bad employment and bad forecasts:** LE Ernährung, Textil, Bekleidung und LE Friseur, Schönheitspflege
 - **each of the three sections not favourable:** BMS Dienstleistungen, LE Gesundheit, Soziales, LE Handel
- Those programmes are with exceptions low level qualifications and rather big programmes

Results: opportunities

- For four to five of 44 VET programmes good opportunities are indicated, coming from the competences and the forecasts, and partly from employment - supply dynamic is rather low:
 - two programmes with good competence and forecast indications are in the health services (UNIFH Medizin und BMS Krankenpflegeschule)
 - mixed positive indications show two programmes in construction (UNIFH und LE) and the postsecondary pedagogy programmes
- Those programmes are at higher or medium level and small or medium size

Results: other

- The other 31 to 34 programmes show moderate values, some are slightly biased to risks (ca. seven programmes) or to opportunities (ca. nine programmes)
- Law studies show a polarised structure of high supply dynamics and good values of employment and utilisation
- The remaining thirteen programmes don't show a deviation from average, supply dynamic is often low, employment and utilisation is rather unfavourable

Discussion

- Because the LFS-information is weak so far (sample size, problems with the new ISCED-variable) we used cross-sectional information...
- ...we will try to include longitudinal indicators about changes (and construct new indicators)
- Combination with other information bases is possible
- Data are available for EU-countries, so we could try to develop a comparative project - problem: different supply structures in VET systems

Questions

- Support of the simple system by multivariate analyses:
 - intuitive indicators
 - ad hoc cutting points
 - ad hoc weights of indicators
- Regular observation though a certain period would be feasible, and learning from experience
- Original ideas were based on time series indicators

The End

**Thank you
for your attention !**

Material

www.equi.at