

Appendix 1

List of policy sectors and respective departments

Policy sector	Länder departments (German names, <i>Ministerium für...</i> , Land abbreviation in parenthesis)
Agriculture	Ländlicher Raum und Verbraucherschutz (BW); Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BY); Justiz, Verbraucherschutz (BE); Ländliche Entwicklung, Umwelt, Landwirtschaft (BB); Umwelt, Bau, Verkehr (HB); Wirtschaft, Verkehr, Innovation (HH); Umwelt, Klima, Landwirtschaft, Verbraucherschutz (HE); Landwirtschaft, Umwelt, Verbraucherschutz (MV); Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz (NI); Klima, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (NW); Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau, Forsten (RP); Umwelt, Verbraucherschutz (SL); Umwelt und Landwirtschaft (SN); Landwirtschaft, Umwelt (ST); Energie, Landwirtschaft, Umwelt, ländliche Räume (SH); Infrastruktur, Landwirtschaft (TH);
Consumer protection	Ländlicher Raum und Verbraucherschutz (BW); Umwelt und Verbraucherschutz (BY); Justiz, Verbraucherschutz (BE); Justiz, Europa, Verbraucherschutz (BB); Umwelt, Bau, Verkehr (HB); Gesundheit, Verbraucherschutz (HH); Umwelt, Klima, Landwirtschaft, Verbraucherschutz (HE); Landwirtschaft, Umwelt, Verbraucherschutz (MV); Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz (NI); Klima, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (NW); Justiz, Verbraucherschutz (RP); Umwelt, Verbraucherschutz (SL); Soziales und Verbraucherschutz (SN); Arbeit, Soziales (ST); Energie, Landwirtschaft, Umwelt, ländliche Räume (SH); Migration, Justiz, Verbraucherschutz (TH);
Culture	Wissenschaft, Forschung, Kunst (BW); Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst (BY); Regierungszentrale (BE); Wissenschaft, Forschung, Kultur (BB); Kultur (HB); Kultur (HH); Wissenschaft, Kunst (HE); Bildung, Wissenschaft, Kultur, Forschung (MV); Wissenschaft, Kultur (NI); Familie, Kinder, Jugend, Kultur, Sport (NW); Bildung, Wissenschaft, Weiterbildung, Kultur (RP); Bildung, Kultur (SL); Wissenschaft, Kunst (SN); Kultus (ST); Justiz, Kultur, Europa (SH); Regierungszentrale (TH);
Economics	Finanzen und Wirtschaft (BW); Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie (BY); Wirtschaft, Technologie, Forschung (BE); Wirtschaft, Energie (BB); Wirtschaft, Arbeit, Häfen (HB); Wirtschaft, Verkehr, Innovation (HH); Wirtschaft, Energie, Verkehr, Landesentwicklung (HE); Wirtschaft, Energie, Bau, Tourismus (MV); Wirtschaft, Arbeit, Verkehr (NI); Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand, Handwerk (NW); Wirtschaft, Klima, Energie, Landesplanung (RP); Wirtschaft, Arbeit, Energie, Verkehr (SL); Wirtschaft, Arbeit, Verkehr (SN); Wissenschaft, Wirtschaft (ST); Wirtschaft, Arbeit, Verkehr, Technologie (SH); Wirtschaft, Wissenschaft, digitale Gesellschaft (TH);
Education	Kultus, Jugend, Sport (BW); Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst (BY); Bildung, Jugend, Wissenschaft (BE); Bildung, Jugend, Sport (BB); Bildung und Wissenschaft (HB); Schule, Berufsbildung (HH); Kultus (HE); Bildung, Wissenschaft, Kultur, Forschung (MV); Kultus (NI); Schule, Weiterbildung (NW); Bildung, Wissenschaft, Weiterbildung, Kultur (RP); Bildung, Kultur (SL); Kultus (SN); Kultus (ST); Schule und Berufsbildung (SH); Bildung, Jugend, Sport (TH);
Energy	Umwelt, Klima, Energie (BW); Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie (BY); Stadtentwicklung, Umwelt (BE); Wirtschaft, Energie (BB); Umwelt, Bau, Verkehr (HB); Umwelt und Energie (HH); Wirtschaft, Energie, Verkehr, Landesentwicklung (HE); Wirtschaft, Energie, Bau, Tourismus (MV); Umwelt, Energie, Klima (NI); Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand, Handwerk (NW); Wirtschaft, Klima, Energie, Landesplanung (RP); Wirtschaft, Arbeit, Energie, Verkehr (SL); Wirtschaft, Arbeit, Verkehr (SN); Landwirtschaft, Umwelt (ST); Energie, Landwirtschaft, Umwelt, ländliche Räume (SH); Umwelt, Energie, Naturschutz (TH);
Environment	Umwelt, Klima, Energie (BW); Umwelt und Verbraucherschutz (BY); Stadtentwicklung, Umwelt (BE); Ländliche Entwicklung, Umwelt, Landwirtschaft (BB); Umwelt, Bau, Verkehr (HB); Umwelt und Energie (HH); Umwelt, Klima, Landwirtschaft, Verbraucherschutz (HE); Landwirtschaft, Umwelt, Verbraucherschutz (MV); Umwelt, Energie, Klima (NI); Klima, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (NW); Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau, Forsten (RP); Umwelt, Verbraucherschutz (SL); Umwelt und Landwirtschaft (SN); Landwirtschaft, Umwelt (ST); Energie, Landwirtschaft, Umwelt, ländliche Räume (SH); Umwelt, Energie, Naturschutz (TH);
Europe	Regierungszentrale (BW); Regierungszentrale (BY); Regierungszentrale (BE); Justiz, Europa, Verbraucherschutz (BB); Regierungszentrale (HB); Regierungszentrale (HH); Regierungszentrale (HE); Regierungszentrale (MV); Regierungszentrale (NI); Regierungszentrale (NW); Regierungszentrale (RP); Finanzen, Europa (SL); Regierungszentrale (SN); Regierungszentrale (ST); Justiz, Kultur, Europa (SH); Regierungszentrale (TH);

Family	Arbeit, Soziales, Familie, Frauen, Senioren (BW); Arbeit und Soziales, Familie und Integration (BY); Bildung, Jugend, Wissenschaft (BE); Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen, Familie (BB); Soziales, Kinder, Jugend, Frauen (HB); Arbeit, Soziales, Familie, Integration (HH); Soziales, Integration (HE); Arbeit, Gleichstellung, Soziales (MV); Soziales, Gesundheit, Gleichstellung (NI); Familie, Kinder, Jugend, Kultur, Sport (NW); Integration, Familie, Kinder, Jugend, Frauen (RP); Soziales, Gesundheit, Frauen, Familie (SL); Soziales und Verbraucherschutz (SN); Arbeit, Soziales (ST); Soziales, Gesundheit, Wissenschaft, Gleichstellung (SH); Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen, Familie (TH);
Finance	Finanzen und Wirtschaft (BW); Finanzen, Landesentwicklung und Heimat (BY); Finanzen (BE); Finanzen (BB); Finanzen (HB); Finanzen (HH); Finanzen (HE); Finanzen (MV); Finanzen (NI); Finanzen (NW); Finanzen (RP); Finanzen, Europa (SL); Finanzen (SN); Finanzen (ST); Finanzen (SH); Finanzen (TH);
Health	Arbeit, Soziales, Familie, Frauen, Senioren (BW); Gesundheit und Pflege (BY); Gesundheit, Soziales (BE); Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen, Familie (BB); Gesundheit (HB); Gesundheit, Verbraucherschutz (HH); Soziales, Integration (HE); Arbeit, Gleichstellung, Soziales (MV); Soziales, Gesundheit, Gleichstellung (NI); Gesundheit, Emanzipation, Pflege, Alter (NW); Soziales, Arbeit, Gesundheit, Demographie (RP); Soziales, Gesundheit, Frauen, Familie (SL); Soziales und Verbraucherschutz (SN); Arbeit, Soziales (ST); Soziales, Gesundheit, Wissenschaft, Gleichstellung (SH); Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen, Familie (TH);
Integration	Integration (BW); Arbeit und Soziales, Familie und Integration (BY); Arbeit, Integration, Frauen (BE); Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen, Familie (BB); Soziales, Kinder, Jugend, Frauen (HB); Arbeit, Soziales, Familie, Integration (HH); Soziales, Integration (HE); Arbeit, Gleichstellung, Soziales (MV); Soziales, Gesundheit, Gleichstellung (NI); Arbeit, Integration, Soziales (NW); Integration, Familie, Kinder, Jugend, Frauen (RP); Soziales, Gesundheit, Frauen, Familie (SL); Gleichstellung und Integration (SN); Inneres, Sport (ST); Inneres und Bundesangelegenheiten (SH); Migration, Justiz, Verbraucherschutz (TH);
Interior	Inneres (BW); Inneres, Bau und Verkehr (BY); Inneres, Sport (BE); Inneres und Kommunales (BB); Inneres und Sport (HB); Inneres und Sport (HH); Inneres, Sport (HE); Inneres, Sport (MV); Inneres, Sport (NI); Inneres, Kommunales (NW); Inneres, Sport, Infrastruktur (RP); Inneres, Sport (SL); Inneres (SN); Inneres, Sport (ST); Inneres und Bundesangelegenheiten (SH); Inneres, Kommunales (TH);
Justice	Justiz (BW); Justiz (BY); Justiz, Verbraucherschutz (BE); Justiz, Europa, Verbraucherschutz (BB); Justiz und Verfassung (HB); Justiz (HH); Justiz (HE); Justiz (MV); Justiz (NI); Justiz (NW); Justiz, Verbraucherschutz (RP); Justiz (SL); Justiz (SN); Justiz, Gleichstellung (ST); Justiz, Kultur, Europa (SH); Migration, Justiz, Verbraucherschutz (TH);
Labor	Arbeit, Soziales, Familie, Frauen, Senioren (BW); Arbeit und Soziales, Familie und Integration (BY); Arbeit, Integration, Frauen (BE); Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen, Familie (BB); Wirtschaft, Arbeit, Häfen (HB); Arbeit, Soziales, Familie, Integration (HH); Soziales, Integration (HE); Arbeit, Gleichstellung, Soziales (MV); Wirtschaft, Arbeit, Verkehr (NI); Arbeit, Integration, Soziales (NW); Soziales, Arbeit, Gesundheit, Demographie (RP); Wirtschaft, Arbeit, Energie, Verkehr (SL); Wirtschaft, Arbeit, Verkehr (SN); Arbeit, Soziales (ST); Wirtschaft, Arbeit, Verkehr, Technologie (SH); Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen, Familie (TH);
Science	Wissenschaft, Forschung, Kunst (BW); Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst (BY); Bildung, Jugend, Wissenschaft (BE); Wissenschaft, Forschung, Kultur (BB); Bildung und Wissenschaft (HB); Wissenschaft, Forschung, Gleichstellung (HH); Wissenschaft, Kunst (HE); Bildung, Wissenschaft, Kultur, Forschung (MV); Wissenschaft, Kultur (NI); Innovation, Wissenschaft, Forschung (NW); Bildung, Wissenschaft, Weiterbildung, Kultur (RP); RZ (SL); Wissenschaft, Kunst (SN); Wissenschaft, Wirtschaft (ST); Soziales, Gesundheit, Wissenschaft, Gleichstellung (SH); Wirtschaft, Wissenschaft, digitale Gesellschaft (TH);
Social	Arbeit, Soziales, Familie, Frauen, Senioren (BW); Arbeit und Soziales, Familie und Integration (BY); Gesundheit, Soziales (BE); Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen, Familie (BB); Soziales, Kinder, Jugend, Frauen (HB); Arbeit, Soziales, Familie, Integration (HH); Soziales, Integration (HE); Arbeit, Gleichstellung, Soziales (MV); Soziales, Gesundheit, Gleichstellung (NI); Arbeit, Integration, Soziales (NW); Soziales, Arbeit, Gesundheit, Demographie (RP); Soziales, Gesundheit, Frauen, Familie (SL); Soziales und Verbraucherschutz (SN); Arbeit, Soziales (ST); Soziales, Gesundheit, Wissenschaft, Gleichstellung (SH); Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen, Familie (TH);
Sports	Kultus, Jugend, Sport (BW); Inneres, Bau und Verkehr (BY); Inneres, Sport (BE); Bildung, Jugend, Sport (BB); Inneres und Sport (HB); Inneres und Sport (HH); Inneres, Sport (HE); Inneres, Sport (MV); Inneres, Sport (NI); Familie, Kinder, Jugend, Kultur, Sport (NW); Inneres, Sport, Infrastruktur (RP); Inneres, Sport (SL); Inneres (SN); Inneres, Sport (ST); Inneres und Bundesangelegenheiten (SH); Bildung, Jugend, Sport (TH);

Transport	Verkehr und Infrastruktur (BW); Inneres, Bau und Verkehr (BY); Stadtentwicklung, Umwelt (BE); Infrastruktur, Landesplanung (BB); Umwelt, Bau, Verkehr (HB); Wirtschaft, Verkehr, Innovation (HH); Wirtschaft, Energie, Verkehr, Landesentwicklung (HE); Energie, Infrastruktur, Landesentwicklung (MV); Wirtschaft, Arbeit, Verkehr (NI); Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung, Verkehr (NW); Inneres, Sport, Infrastruktur (RP); Wirtschaft, Arbeit, Energie, Verkehr (SL); Wirtschaft, Arbeit, Verkehr (SN); Landesentwicklung, Verkehr (ST); Wirtschaft, Arbeit, Verkehr, Technologie (SH); Infrastruktur, Landwirtschaft (TH);
Urban Planning	Verkehr und Infrastruktur (BW); Inneres, Bau und Verkehr (BY); Stadtentwicklung, Umwelt (BE); Infrastruktur, Landesplanung (BB); Umwelt, Bau, Verkehr (HB); Stadtentwicklung, Wohnungsbau (HH); Wirtschaft, Energie, Verkehr, Landesentwicklung (HE); Wirtschaft, Energie, Bau, Tourismus (MV); Soziales, Gesundheit, Gleichstellung (NI); Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung, Verkehr (NW); Finanzen (RP); Finanzen, Europa (SL); Inneres (SN); Landesentwicklung, Verkehr (ST); Inneres und Bundesangelegenheiten (SH); Infrastruktur, Landwirtschaft (TH);
Youth	Kultus, Jugend, Sport (BW); Arbeit und Soziales, Familie und Integration (BY); Bildung, Jugend, Wissenschaft (BE); Bildung, Jugend, Sport (BB); Soziales, Kinder, Jugend, Frauen (HB); Arbeit, Soziales, Familie, Integration (HH); Soziales, Integration (HE); Arbeit, Gleichstellung, Soziales (MV); Soziales, Gesundheit, Gleichstellung (NI); Familie, Kinder, Jugend, Kultur, Sport (NW); Integration, Familie, Kinder, Jugend, Frauen (RP); Soziales, Gesundheit, Frauen, Familie (SL); Soziales und Verbraucherschutz (SN); Arbeit, Soziales (ST); Soziales, Gesundheit, Wissenschaft, Gleichstellung (SH); Bildung, Jugend, Sport (TH);

Appendix 2

In the network graphs, the portfolio combinations are indicated by coloring the nodes (white, grey, black). The Louvain clusters are visualized as groupings of nodes. This procedure enables one to analyze whether the portfolio combination leads to the creation of sub-clusters in the networks. If the relationship between portfolio combination and coordination clusters were perfect, the groupings only consisted of nodes from the same color and all the nodes of one color would be located within the same group. To control for party politics as a possible confounder, the nodes are shaped according to political party. Political party would be a relevant confounder if similar portfolio compositions were to align with party affiliation (i.e. shape and color would coincide) and clusters would, at the same time, form according to party politics.

Table 1: Coordination networks (Louvain Clusters) – Group 1

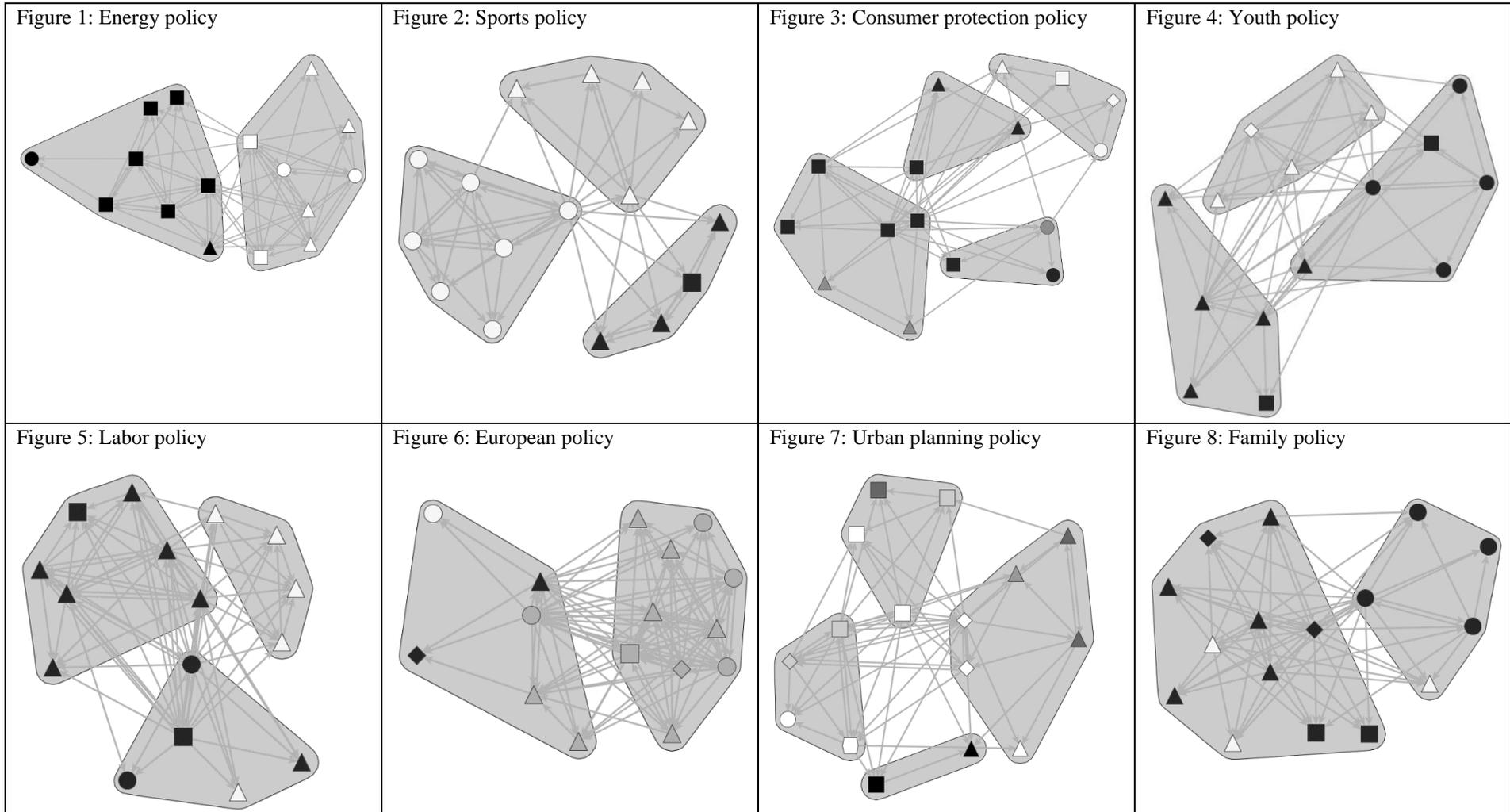


Table 2: Coordination networks (Louvain Clusters) – Group II

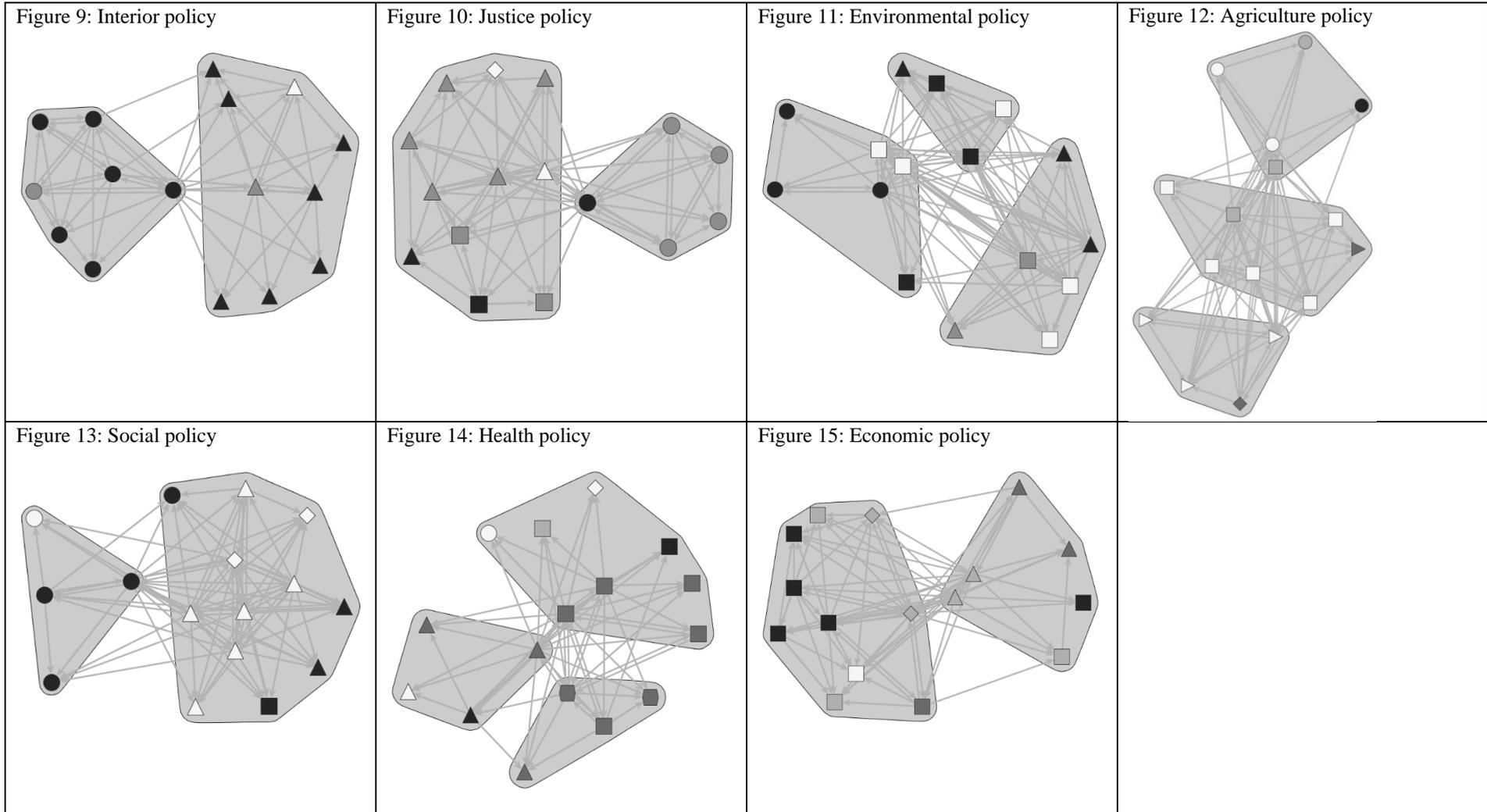


Table 3: Coordination networks (Louvain Clusters) – Group III

Figure 16: Education policy

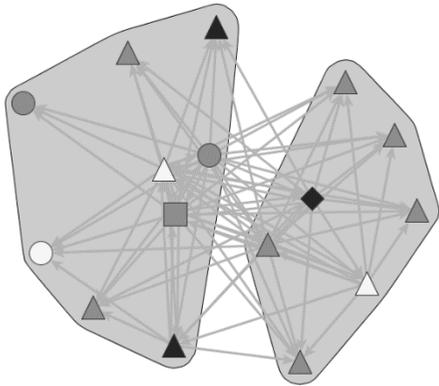


Figure 17: Science policy

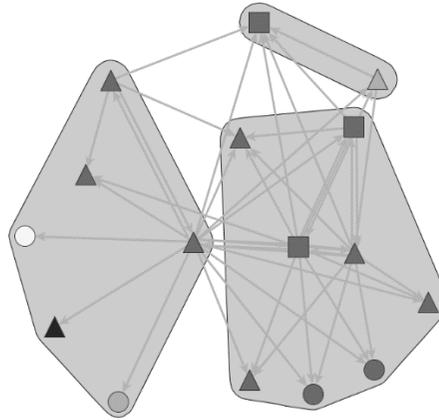


Figure 18: Finance policy

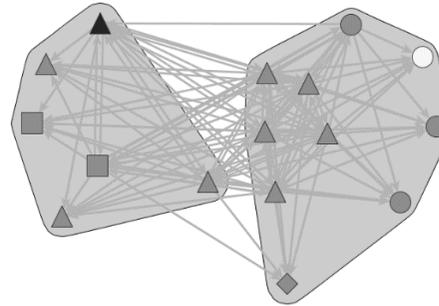


Figure 19: Culture policy

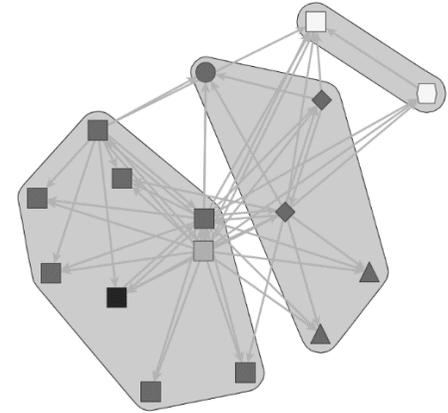


Figure 20: Integration policy

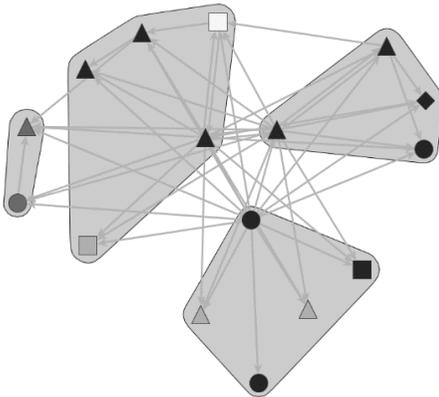


Figure 21: Transport policy

