

## Teilergebnis: SIO Treiber und Herausforderungen

Im Folgenden sind Faktoren aufgelistet, die semantische Interoperabilität begünstigen und Faktoren, die herausfordernd sind.

Die Faktoren wurden in Experteninterviews in verschiedenen fachlichen Kontexten und durch Auswertung von Vorhaben in der Verwaltungsdigitalisierung durch die Projektgruppe ermittelt. Wenn Sie Hinweise und Anmerkungen dazu haben, freuen wir uns über Ihre Rückmeldungen unter [sio@bmf.bund.de](mailto:sio@bmf.bund.de).

### Faktoren, die semantische Interoperabilität begünstigen

Governance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorhandensein von dauerhaften, zentralen Zuständigkeiten</li> <li>• Eine zentrale, zuständige Instanz moderiert und koordiniert den Abstimmungsprozess mit den vernetzten Teilnehmenden</li> </ul>
rechtlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechtliche Verbindlichkeit von Standards</li> <li>• Schaffung eines Bewusstseins zur Notwendigkeit und von Mehrwerten semantischer Interoperabilität im Rahmen der Gesetzgebung.</li> <li>• Schaffung eines rechtlichen und institutionellen Rahmens für die relevanten Akteure zur Herstellung und Wahrung semantischer Interoperabilität.</li> <li>• Beteiligung an der Weiterentwicklung rechtlicher Rahmenbedingungen im Europäischen Kontext (bspw. Interoperable Europe Act).</li> </ul>
organisatorisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablierung von partizipativen, strukturierten und transparenten Prozessen in der Digitalisierung (so können u.a. Entwicklungsabsichten frühzeitig bekannt gegeben werden)</li> <li>• Teilnahme einer kritischen Masse an Bedarfsträgern an diesen partizipativen Prozessen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Daten)Nachnutzung in der (Daten)Bereitstellung schon mitdenken</li> <li>• Regelmäßiger Austausch der Entwickler und Bedarfsträger (interdisziplinäre Teams)</li> <li>• Ausbildung und Befähigung von Multiplikatoren als Wissensträger</li> </ul>
semantisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung eines gemeinsamen Datenmodells (bevorzugt <a href="#">RDF – Resource Description Framework</a>)</li> <li>• Verwendung von Standards zur Erstellung von Metadaten und Datenstrukturen (z.B. Tabellenköpfen) und abgestimmten Vokabularen (Terminologien) (möglichst wenig Freitextfelder bereitstellen)</li> <li>• Verpflichtung zur Nutzung vorhandener Standards und Recherche zu existierenden Standards obligatorisch in Projektplänen und Vorgehensmodellen (Neuentwicklungen vermeiden)</li> </ul>
technisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereitstellung und Nutzung von persistenten Identifikatoren ermöglichen eine weltweit eindeutige Zuordnung von Daten, Metadaten und Einträgen in Terminologien (z.B. <a href="#">DOI</a>, <a href="#">w3id</a>)</li> <li>• Bereitstellung und Verprobung semantischer Technologien in Reallaboren</li> <li>• Bereitstellung von Referenzimplementierungen, um den Mehrwert der Nutzung von semantischen Technologien darzustellen</li> </ul>

Faktoren, die für semantische Interoperabilität herausfordernd sind

Governance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektvorgehen zur Festlegung von Standards fehlt Kontinuität, Mitwirkung auf freiwilliger Basis</li> </ul>
rechtlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein fehlender klarer Rechtsrahmen und fehlendes Bewusstsein zu übergreifenden rechtlichen Entwicklungen (bspw. Interoperable Europe Act) erschweren die Erreichung semantischer Interoperabilität.</li> <li>• Existierende Instrumente (bspw. Digitalchecks) berücksichtigen semantische Interoperabilität als Anforderung und Grundlage für Digitalisierungsbestrebungen noch nicht ausreichend</li> </ul>
organisatorisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ressortspezifisches Denken und Handeln sowie der reine Fokus auf die Abarbeitung einer politischen Agenda erschweren einen</li> </ul>

	<p>fachübergreifenden, nachhaltigen Austausch und die interdisziplinäre Zusammenarbeit, die notwendig ist, um (semantische) Interoperabilität zu fördern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolgsmessung anhand von Zeit und Budget kann bei Projekten zu Lasten der Datenqualität und -Nachnutzung gehen.</li> </ul>
semantisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Silodenken bei der Festlegung von Daten und Begriffen, Fehlen von Metadaten erschweren den interdisziplinären und internationalen Datenaustausch</li> </ul>
technisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlende bzw. nicht bekannte Suchmöglichkeiten über z. B. vorhandene Datenquellen behindern die Datennachnutzung</li> <li>• Datenmodellierung und Datenhaltung in Silostrukturen ohne maschinenlesbare Metadaten</li> <li>• fehlende Konzepte und Systeme für die Langzeitspeicherung von Daten erschweren die langfristige Aufbewahrung und Nachnutzung</li> </ul>