

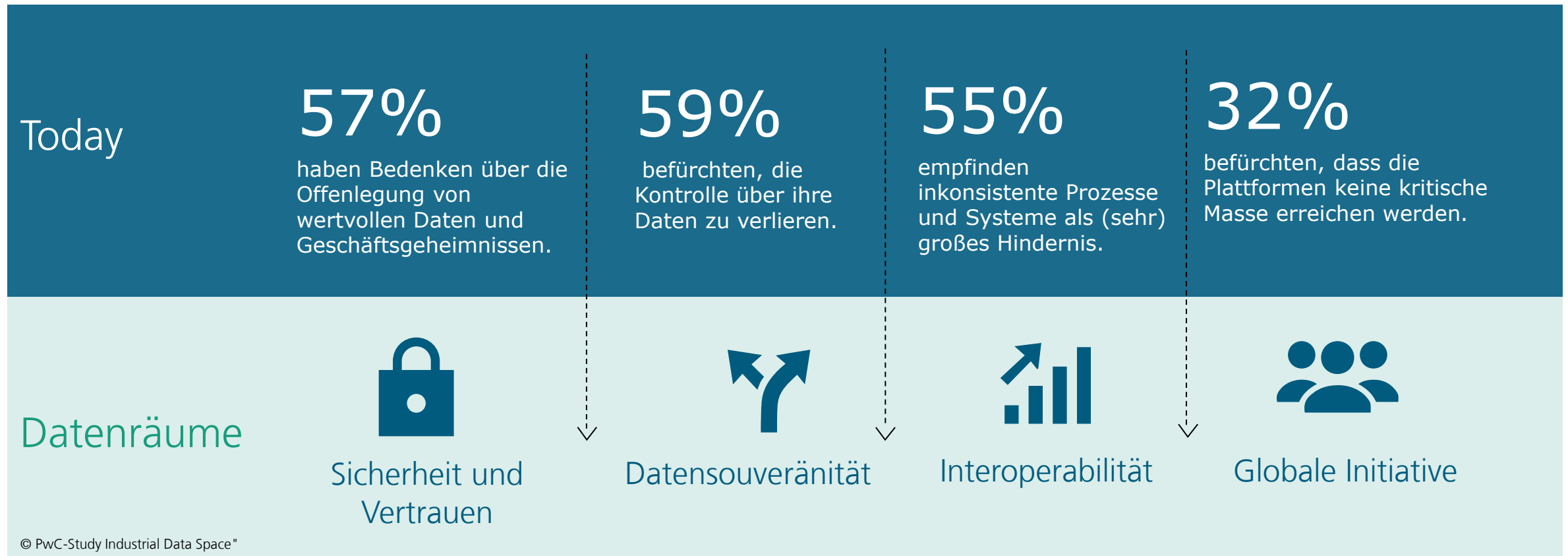
Offene Datenräume – offene Software: FAIRe Wege für erfolgreiches Open Source in Forschungs- und Entwicklungsprojekten

10. Bitkom Forum Open Source
12. September 2024
14:00 Uhr | Tagungsraum Nord

Anna Maria Schleimer, Fraunhofer ISST
anna.maria.schleimer@isst.fraunhofer.de

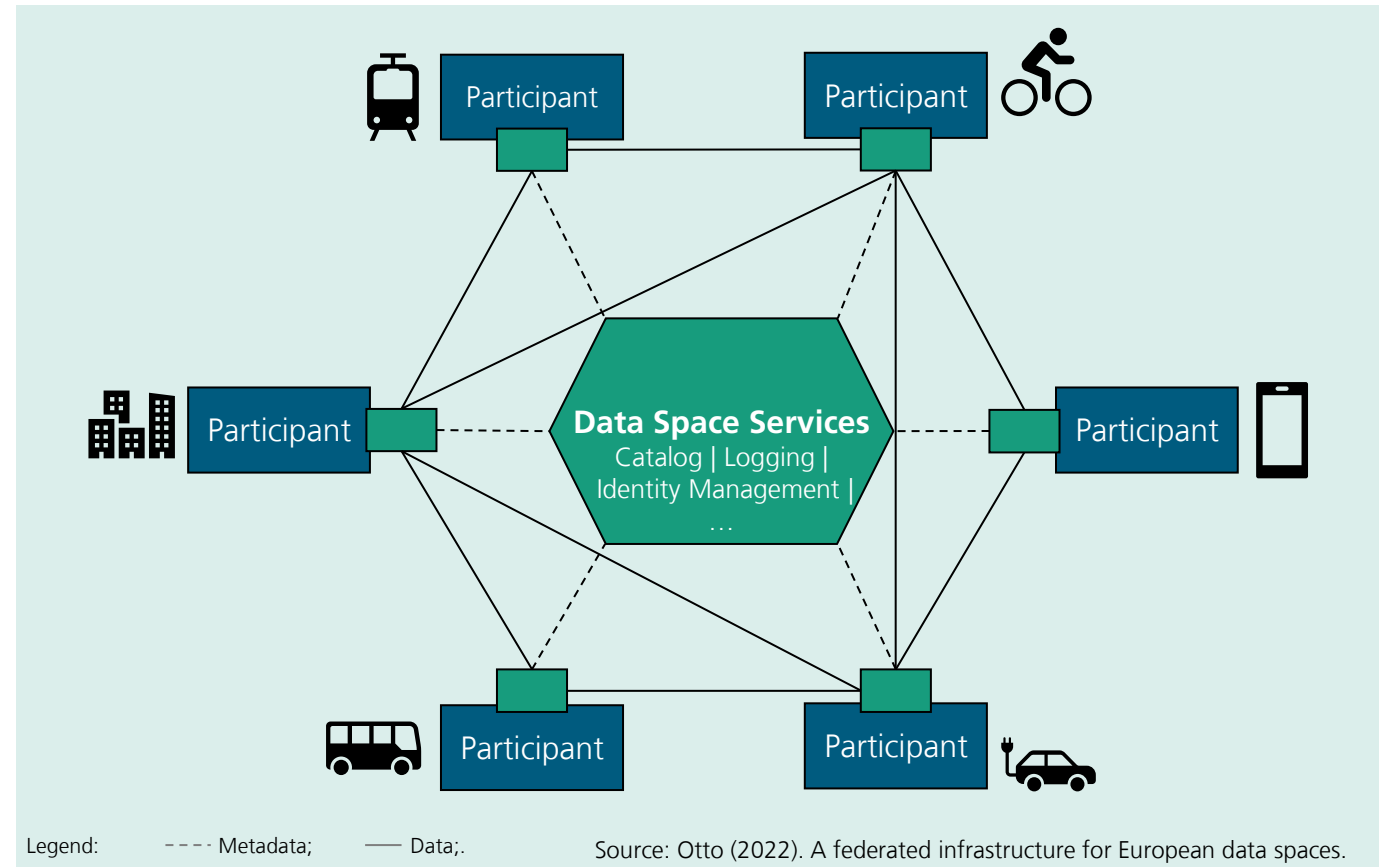
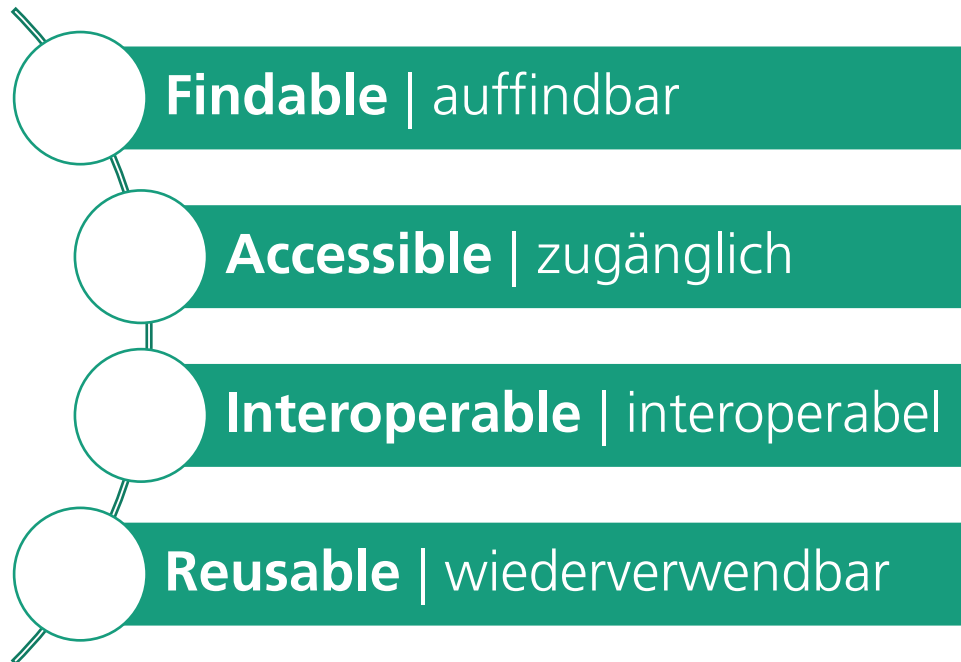
Das Teilen von Daten birgt viele Möglichkeiten, steht aber vor Hindernissen

Offene Datenräume – offene Software: FAIRe Wege für erfolgreiches Open Source in F&E



Ein FAIRer Umgang mit Daten bedarf passender Dateninfrastrukturen

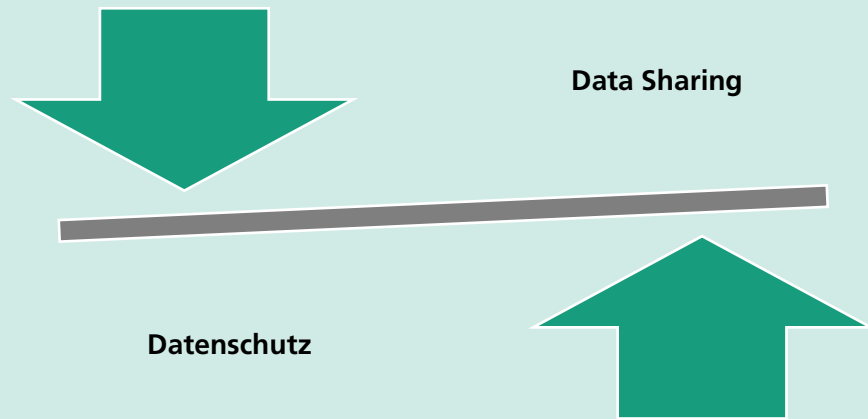
Offene Datenräume – offene Software: FAIRe Wege für erfolgreiches Open Source in F&E



Balance ist das Basisprinzip, und Open Source ein Kernbaustein

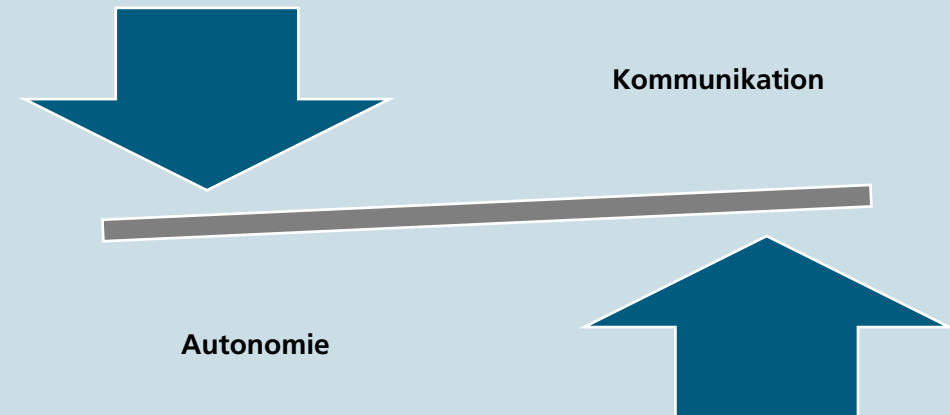
Offene Datenräume – offene Software: FAIRe Wege für erfolgreiches Open Source in F&E

Die Balance zwischen Datenschutz und Datennutzung



Open Source Software und offene Prozesse ermöglichen das nötige Maß an Vertrauen und Transparenz, um ein neutrales Spielfeld zu schaffen.

Die Balance zwischen Interoperabilität und freier Technologieauswahl

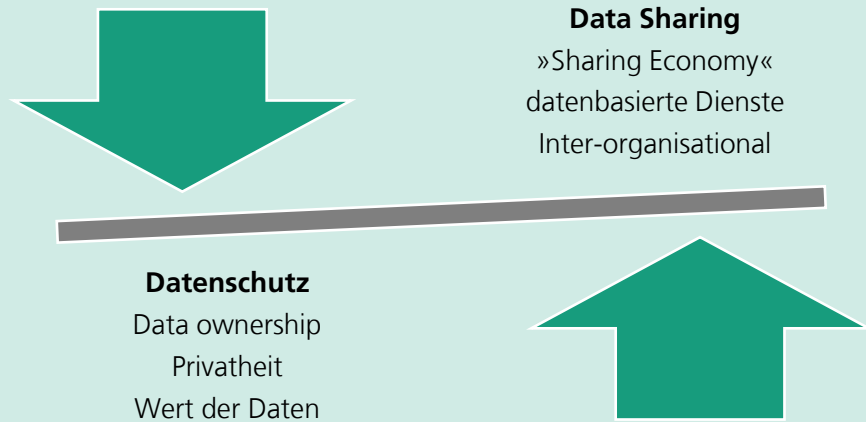


Vielfältige Implementierungsmöglichkeiten, adaptierbare Basis-Software, und formale Standards für Kernelemente.

Balance ist das Basisprinzip, und Open Source ein Kernbaustein

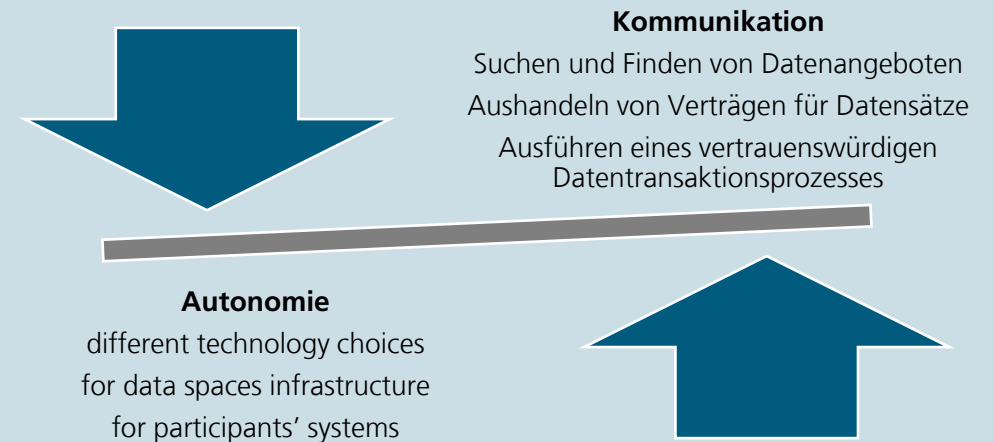
Offene Datenräume – offene Software: FAIRe Wege für erfolgreiches Open Source in F&E

Die Balance zwischen Datenschutz und Datennutzung

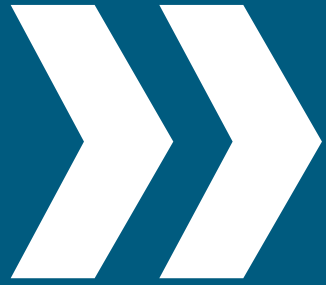


Open Source Software und offene Prozesse ermöglichen das nötige Maß an Vertrauen und Transparenz, um ein neutrales Spielfeld zu schaffen.

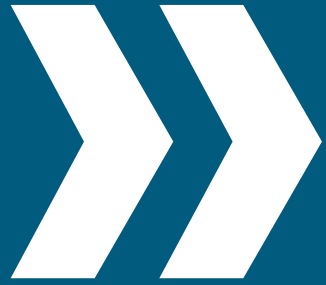
Die Balance zwischen Interoperabilität und freier Technologieauswahl



Vielfältige Implementierungsmöglichkeiten, adaptierbare Basis-Software, und formale Standards für Kernelemente.



**Open Source ist ein Schlüsselbaustein
für Datenräume & übergeordnete Ziele
wie Datensouveränität und eine
starke Datenökonomie.**



**Aber ist die Umsetzung im
Zusammenspiel aus Wirtschaft,
Forschung, Politik und non-profit
Organisationen so einfach?**

Public Money, Public Code – aber Open Source ist kein Selbstläufer

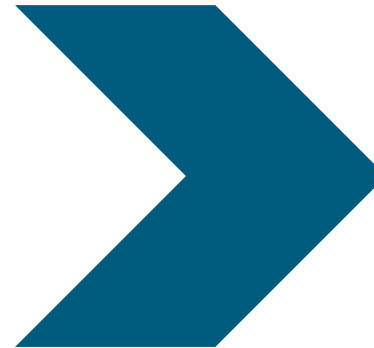
Offene Datenräume – offene Software: FAIRe Wege für erfolgreiches Open Source in F&E

„Abschließend muss jedoch angemerkt werden, dass man immer wieder auch auf **inaktive Projekte** stößt. Solche Projekte sollten im Kontext von Industrie 4.0 nur mit großer Vorsicht eingesetzt werden, da keine Weiterentwicklung erfolgt und nicht auf die Unterstützung einer Entwicklungs-Community zurückgegriffen werden kann.

Unter anderem bedeutet dies auch, dass Sicherheitslücken eigenständig behoben werden müssten, wenn sie bekannt werden.

Unter den inaktiven Projekten finden sich immer wieder auch die Entwicklungsergebnisse ehemals öffentlich geförderter Forschungsprojekte, die nach Auslaufen der Finanzierung nicht weiter gepflegt werden, da der Aufbau einer Community nicht forciert wurde oder nicht gelungen ist.

Forschungsbeirat der Plattform Industrie 4.0. Open Source als Innovationstreiber für Industrie 4.0.



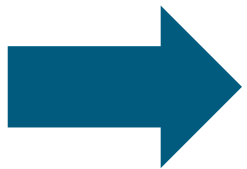
- **Woran liegt das?**
- **Und wie können wir dies vermeiden?**

Wie können wir die Zukunft gestalten?

Offene Datenräume – offene Software: FAIRe Wege für erfolgreiches Open Source in F&E

Um den Weg für Datenräume und andere innovative Technologien zu ermöglichen, müssen die bisherigen Praktiken kritisch hinterfragt werden.

- Open Source ist kein Nebeneffekt oder Randprodukt.
- Inaktive, ungepflegte Open-Source-Projekte ohne eine entsprechende Anwender- und Entwicklercommunity bieten kaum Mehrwert.
- Open-Source-Software bietet Möglichkeiten, Forschung und Praxis miteinander zu verzahnen.
- Ein guter, für andere nutzbarer Beitrag zu einem Open-Source-Projekt ist vergleichbar mit einer Publikation nach einem Peer-Review.



- Die Dynamiken hinter Open Source und Erfolgsfaktoren müssen besser erforscht, verstanden und vermittelt werden.
- Es sind Investitionen nötig, um z.B. die nötige Aufklärung und Weiterbildung, den Aufbau von Communities, oder auch Standardisierungsaktivitäten zu ermöglichen.
- Es betrifft den ganzen Forschungs- und Entwicklungsprozess und bezieht nicht nur Softwareentwickler*innen mit ein.

Open Source ist kein Selbstläufer

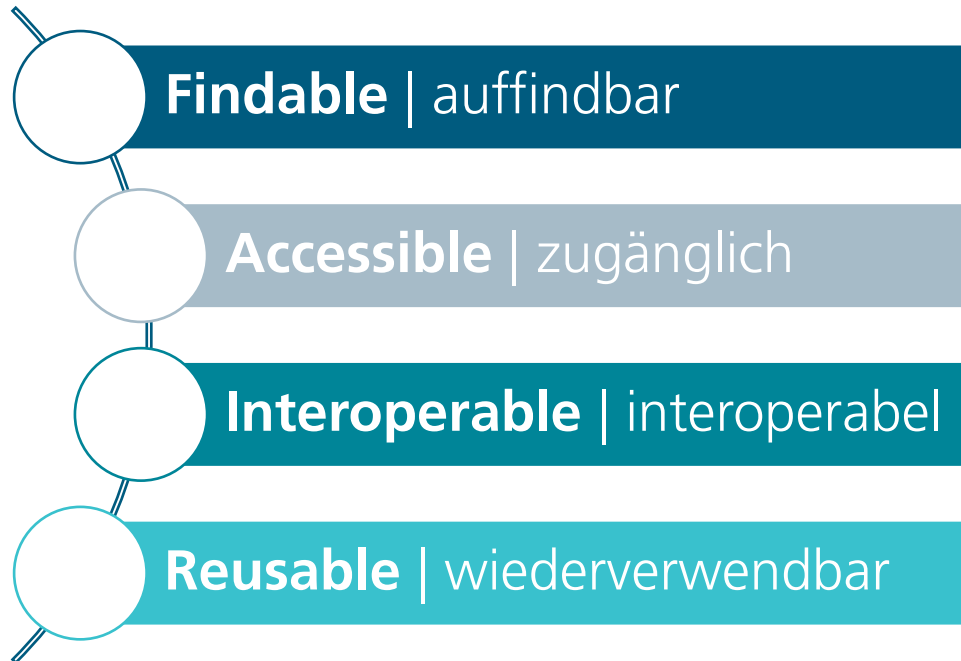
Offene Datenräume – offene Software: FAIRe Wege für erfolgreiches Open Source in F&E

Unabhängig der spezifischen Forschung, sollten Konsortien und Allianzen die Dynamiken von Open Source verstehen. Schon vor der Entwicklung von Quellcode und konkreten Beiträgen sollte beachtet werden, dass...

- ... Open-Source-Software meist kein direkt nutzbares Produkt ist, sondern zusätzlicher Aufwände für den Einsatz und Betrieb bedarf – was wiederum aber auch die Möglichkeit für Kommerzialisierung bietet.
- ...sich das Open-Source-Projekt in die Geschäftsmodelle und Wertversprechen der beteiligten Akteure einfügen muss, um die offenen Technologien sinnvoll integrieren zu können und damit die Voraussetzung für eine langfristige Weiterentwicklung zu schaffen.
- ... beteiligte Akteure möglicherweise eigene Open Source-Strategien oder interne Richtlinien haben, die spezielle Anforderungen für die Zusammenarbeit stellen, oder eine gemeinsame Kollaboration gar nicht erst ermöglichen.
- ... die Ziele der Akteure unterschiedlich sind, und eine gemeinsame Entwicklung über die Förderlaufzeit hinaus eine gemeinsame Basis benötigt.

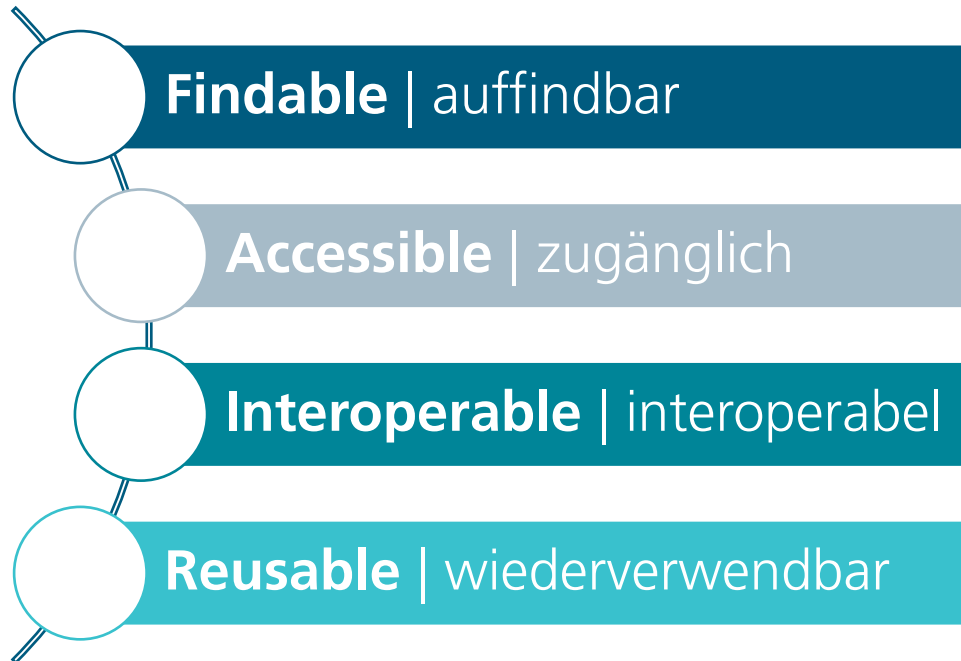
Während des Aufbaus einer Open Source Kollaboration

Offene Datenräume – offene Software: FAIRe Wege für erfolgreiches Open Source in F&E



Während des Aufbaus einer Open Source Kollaboration

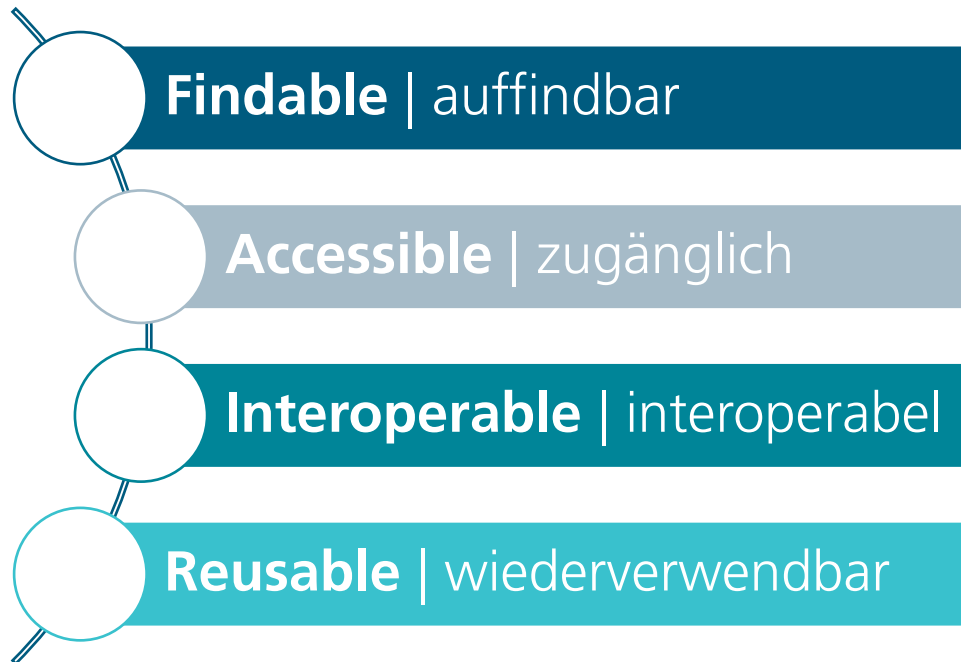
Offene Datenräume – offene Software: FAIRe Wege für erfolgreiches Open Source in F&E



- Auffindbarkeit des Projektes, und aktive Kommunikation in bestehenden Communities, auch angrenzender Themen.

Während des Aufbaus einer Open Source Kollaboration

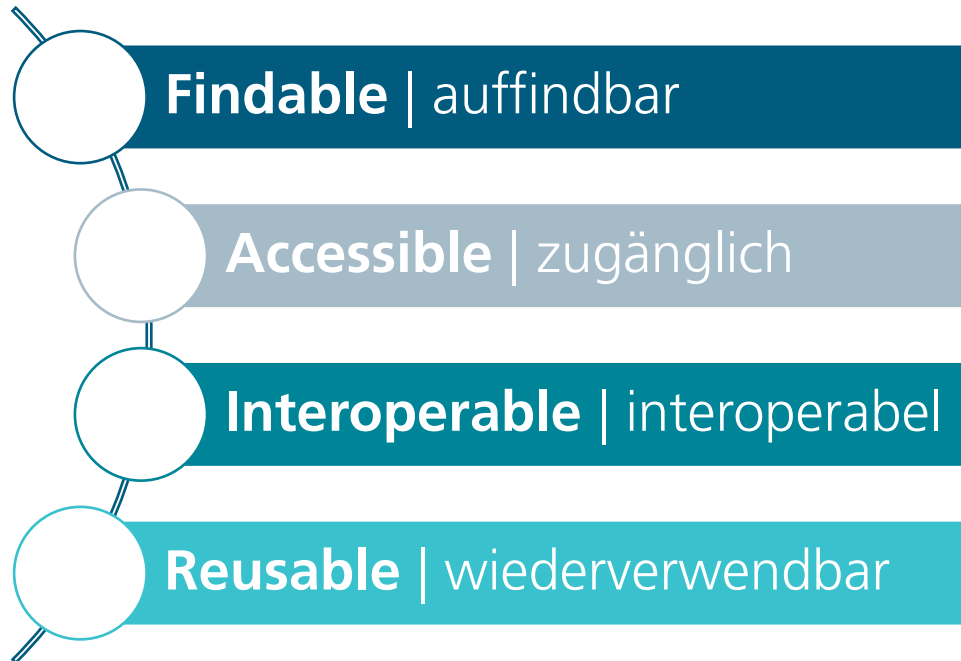
Offene Datenräume – offene Software: FAIRe Wege für erfolgreiches Open Source in F&E



- Zugänglichkeit nicht nur von Code, sondern auch von Informationen zum Forschungsprojekt, Hintergründen und Zielen, sowie Dokumentationen und Kommunikationsangeboten.
- Auch bestehende Communities und Praxispartner sollten Projekte für Forschende zugänglich halten.

Während des Aufbaus einer Open Source Kollaboration

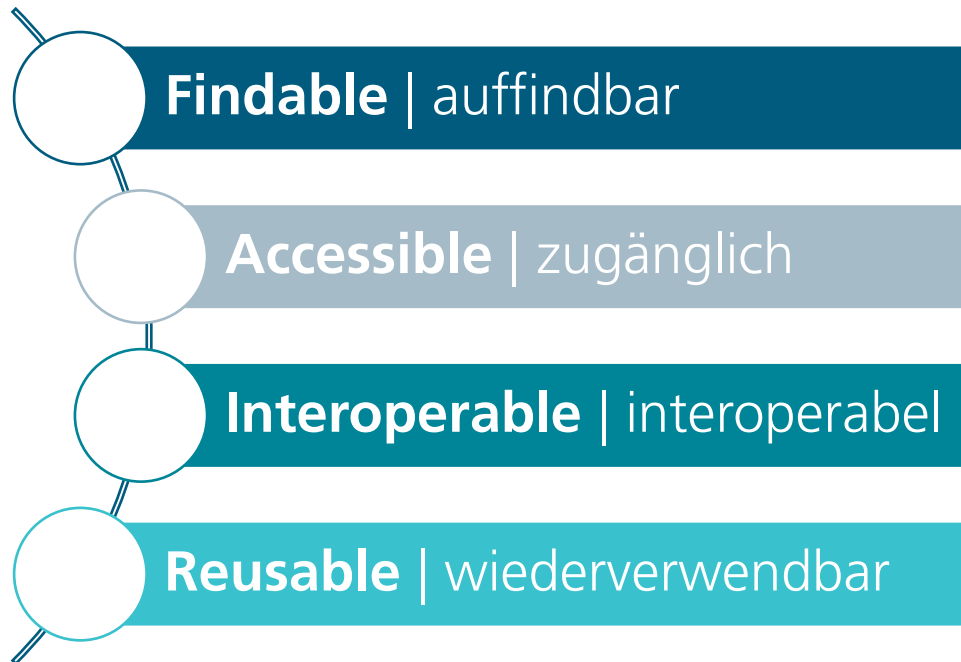
Offene Datenräume – offene Software: FAIRe Wege für erfolgreiches Open Source in F&E



- Interoperabilität nicht nur im engeren Sinne der konkreten Technologien, sondern in Form von Arbeitsweisen, Tools, und Best Practices, die sich am Stand der Technik orientieren, um so geringe Hürden wie möglich für neue Teilnehmende zu schaffen.
- Bei der Auswahl der Lizenzen die Zielgruppen beachten.

Während des Aufbaus einer Open Source Kollaboration

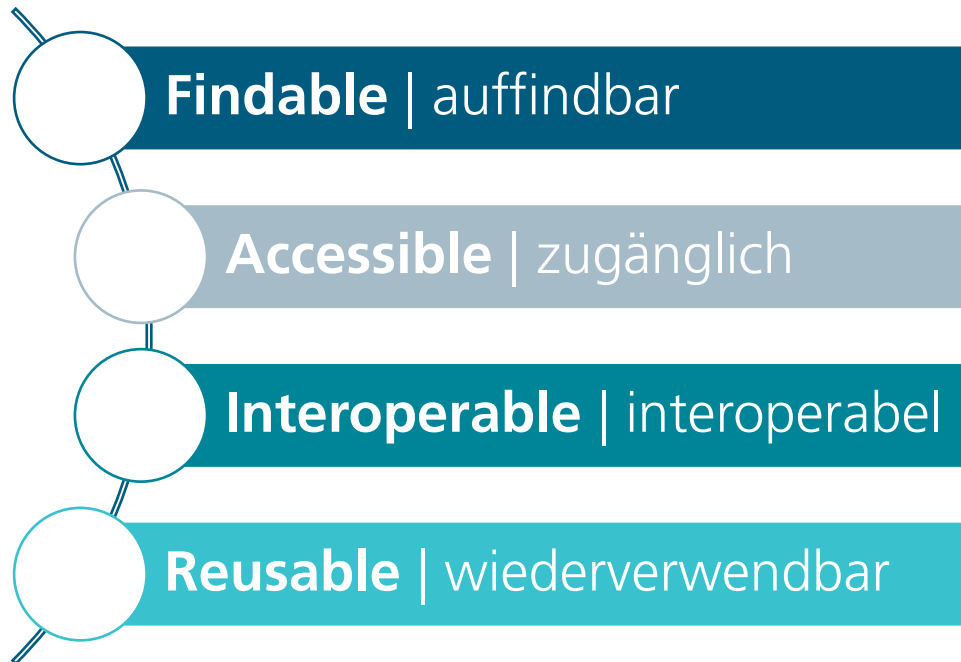
Offene Datenräume – offene Software: FAIRe Wege für erfolgreiches Open Source in F&E



- Die Ergebnisse des Projektes für die mehrfache Verwendung gestalten, so dass neue Projekte aus Forschung oder Praxis so gut wie möglich daran anknüpfen können.
- Transparenz über eigene Verwertungsabsichten schaffen, um Hemmungen für die Adaption abzubauen und gemeinsame Win-Win-Situation zu erreichen.

Während des Aufbaus einer Open Source Kollaboration

Offene Datenräume – offene Software: FAIRe Wege für erfolgreiches Open Source in F&E



Findable | auffindbar

- Auffindbarkeit des Projektes, und aktive Kommunikation in bestehenden Communities, auch angrenzender Themen.

Accessible | zugänglich

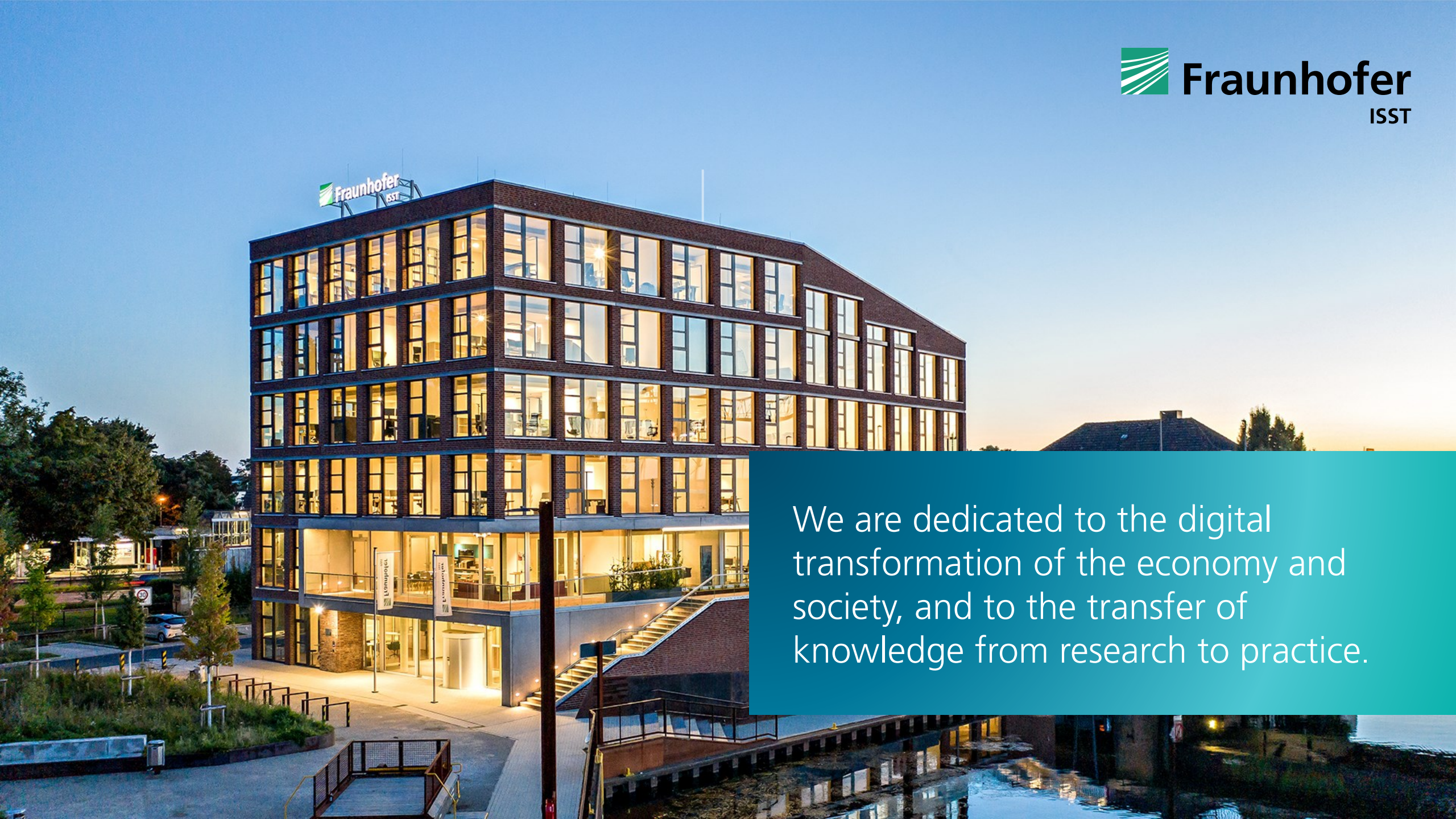
- Zugänglichkeit nicht nur von Code, sondern auch von Informationen zum Forschungsprojekt, Hintergründen und Zielen, sowie Dokumentationen und Kommunikationsangeboten.
- Auch bestehende Communities und Praxispartner sollten Projekte für Forschende zugänglich halten.

Interoperable | interoperabel

- Interoperabilität nicht nur im engeren Sinne der konkreten Technologien, sondern in Form von Arbeitsweisen, Tools, und Best Practices, die sich am Stand der Technik orientieren, um so geringe Hürden wie möglich für neue Teilnehmende zu schaffen.
- Bei der Auswahl der Lizenzen die Zielgruppen beachten.

Reusable | wiederverwendbar

- Die Ergebnisse des Projektes für die mehrfache Verwendung gestalten, so dass neue Projekte aus Forschung oder Praxis so gut wie möglich daran anknüpfen können.
- Transparenz über eigene Verwertungsabsichten schaffen, um Hemmungen für die Adaption abzubauen und gemeinsame Win-Win-Situation zu erreichen.



We are dedicated to the digital transformation of the economy and society, and to the transfer of knowledge from research to practice.

Kontakt

Anna Maria Schleimer, M.Sc.

Fraunhofer Institut für Software- und Systemtechnik ISST

Speicherstraße 6, 44147 Dortmund

+49 231 97677-512

anna.maria.schleimer@isst.fraunhofer.de

[LinkedIn](#) | [Researchgate](#)

www.isst.fraunhofer.de