



DIBICHAIN

- Digitales Abbild von Kreislaufsystemen mittels einer Blockchain -



<https://dibichain.com>

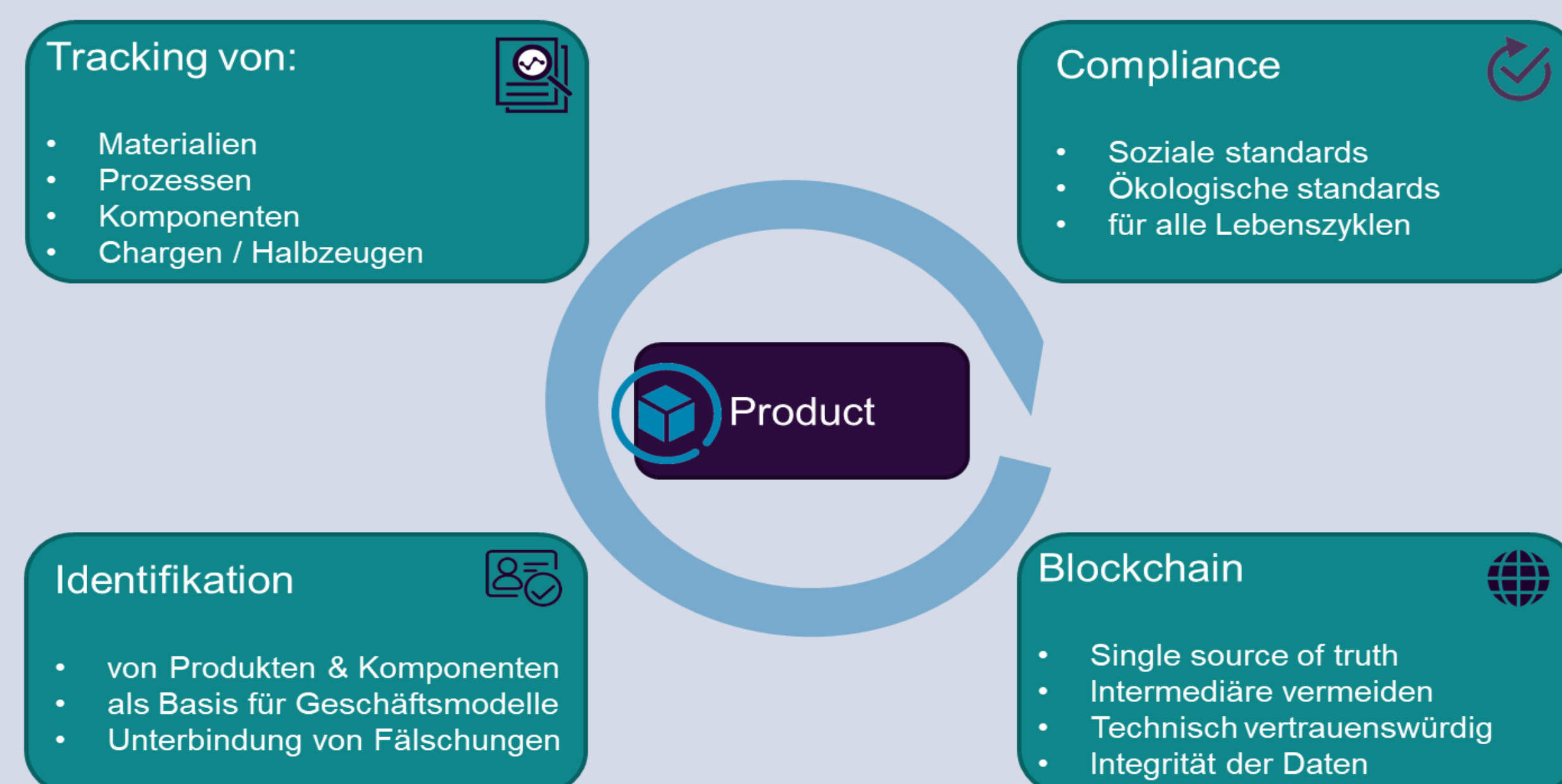
#supply chain #circular economy #blockchain

Ausgangssituation und Zielsetzung

Um Kreislaufwirtschaft ganzheitlich möglich zu machen, ist der Datenaustausch über produktspezifische Informationen die Grundvoraussetzung. Damit einher gehen aber konträre Anforderungen an Datenschutz, Produktsicherheit und auch Geschäftsgeheimnisse, die der gewünschten Transparenz zur Erreichung des Ziels der „Circular Economy“ im Wege stehen. Die Blockchain Technologie bot auf den ersten Blick eine Lösung für diese Herausforderungen, ist als Technologie allerdings sehr komplex. Im interdisziplinären Konsortium wollte das DIBICHAIN Projekt eine Lösung für diese und weitere Fragestellungen in Lieferketten entwickeln.

Vorgehen / Verfahrensweise

Die folgende Grafik zeigt die zu berücksichtigenden Anforderungen an einen Demonstrator.



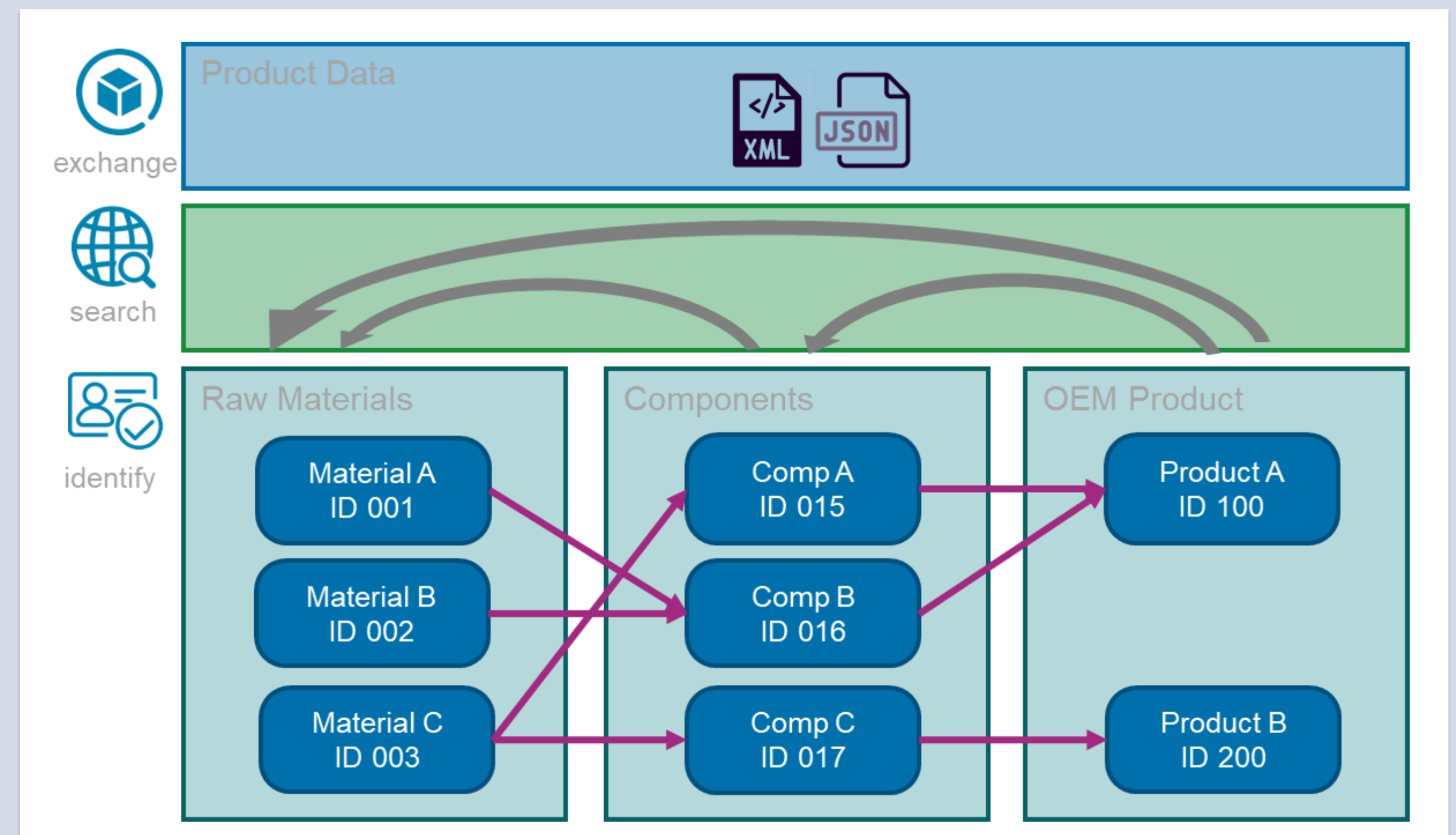
Anforderungsschema an die Lösung (DIBICHAIN)

Das Konsortium ist in den folgenden Schritten vorgegangen:

- Durchführung von Fokusgruppeninterviews der Industrie
- Anforderungsanalyse
- Business Case Development
- Rollendefinition
- Architekturentwicklung
- Analyse und Evaluierung der verschiedenen Blockchain-Technologien
- Agile Softwareentwicklung eines Demonstrators

Toolset für die Entwicklung: HYPERLEDGER, DigitalOcean, docker, mongoDB, OPEN (API), React

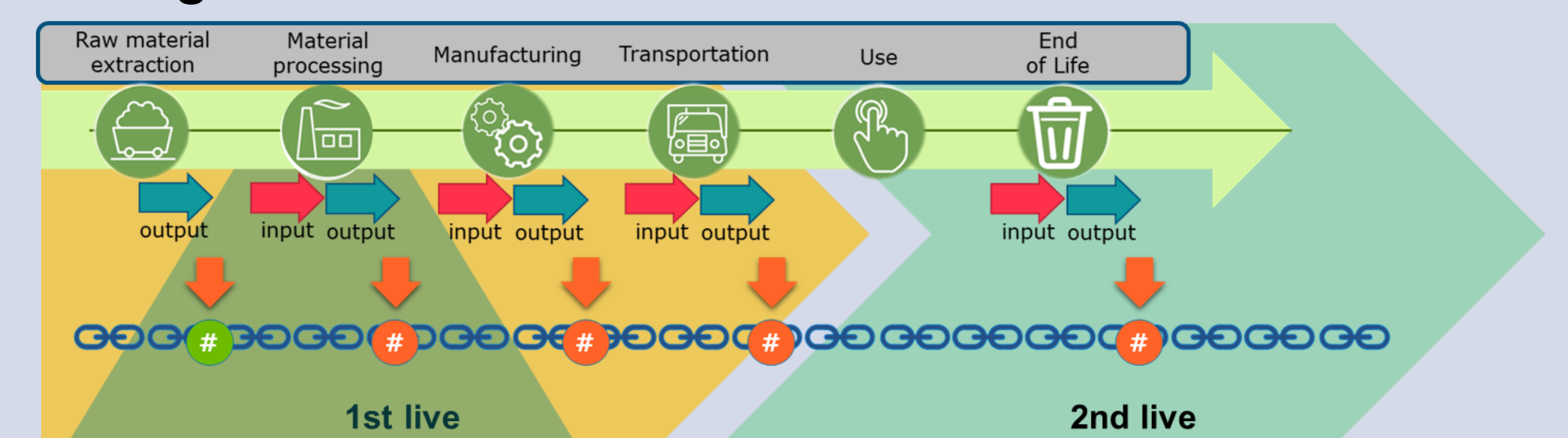
Ergebnisse



Business Logik der Lösung Bsp. (DIBICHAIN)

Der entwickelte Demonstrator ermöglicht den Datenaustausch von produktbezogenen Daten. Dabei bleiben beide Teilnehmer anonym und können individuell Produktdaten teilen (Bsp.: Materialdaten oder Ökobilanzdaten).

Die Blockchain fungiert dabei als verteiltes Produkt ID Register, welches öffentliche Informationen über ein Produkt propagiert, ohne dabei Produkt- oder Herstellerinformationen zu exponieren. Außerdem dient sie als Broker um die Kontaktaufnahme zwischen den Teilnehmern zu ermöglichen.



Produkt IDs als Kontaktpunkte in der (DIBICHAIN)

Im Demonstrator werden exemplarisch LCA-Daten in der Lieferkette angefragt und ausgetauscht, um diese in die Gesamt LCA beim OEM zu integrieren. Dies schafft produktbezogene Transparenz, ohne die gesamte Lieferkette offenzulegen und sensible Informationen einzelner Teilnehmer freizugeben

Das Whitepaper des Dibichain Protocols und der Vereinbarkeit von Data Privacy und Transparenz in Lieferketten finden Sie hier:



GEFÖRDERT VOM



Altran Deutschland S.A.S. & Co. KG
- Technology & Innovation -
Andreas Kötter
Tel: +49 173 5280866
E-Mail: andreas.koetter@capgemini.com
<https://capgemini-engineering.com>

