

S-TEC

Stuttgarter Technologie und Innovationscampus

S-TEC Guide

The logo features the text "S-TEC" in a bold, white, sans-serif font. It is centered within a white circular arc that is open at the top and bottom, resembling a stylized "C" or a partial circle.

S-TEC

We power innovation.

Inhalte

1. Was ist S-TEC?
2. Wie ist S-TEC aufgebaut?
3. Welche Transferformate gibt es?
4. Wie sehen Beispielprojekte aus?
5. Wo finde ich weitere Informationen?

1. Was ist S-TEC?

- ① **„Transfermaschine“ mit kurzen Realisierungszeiten**
→ garantierter Output, industriell nutzbare Lösungen
- ② Campusübergreifende Initiative zwischen Fraunhofer-Instituten und Universitäten am Standort Stuttgart

We power innovation.

S-TEC vernetzt die klügsten Köpfe. Wir geben Innovationen Auftrieb. Für die Zukunft Stuttgarts, Baden-Württembergs und ganz Deutschlands.

Der **Stuttgarter Technologie- und Innovations-campus S-TEC** vernetzt Unternehmen mit wissenschaftlichen Einrichtungen.

Er ist eine campusübergreifende **Initiative** der Fraunhofer-Institute IPA, IAO, IGB, IBP und IRB am Standort Stuttgart mit den Universitäten Stuttgart und Hohenheim.

Die Institute verankern Themen mit hohem technischen Innovationscharakter in **S-TEC Zentren** und bieten Unternehmen Kooperationen mittels verschiedener **Projektformate** an: Sprint-Werkstätten, Quick Checks und Exploring Projects



Zentrum für Additive Produktion



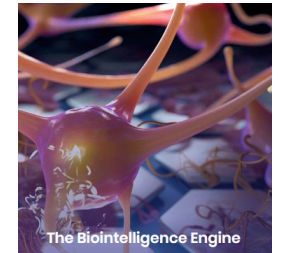
KI-Fortschrittszentrum
»Lernende Systeme und
Kognitive Robotik«



Zentrum für Frugale Produkte
und Produktionssysteme



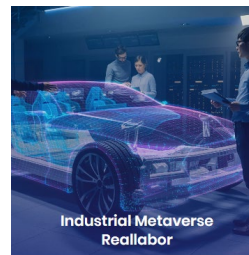
Zentrum für Industrialisiertes
Bauen und Sanieren



The Biointelligence Engine



Zentrum für Klimaneutrale
Produktion und Ganzheitliche
Bilanzierung



Industrial Metaverse
Reallabor



Zentrum für Leichtbau-
technologien



Business Innovation
Engineering Center



Zentrum für Digitalisierte
Batteriezellenproduktion

Auszug der S-TEC Zentren

1. S-TEC – Stuttgarter Technologie- und Innovationscampus

»Transfermaschine« für Forschung in die industrielle Anwendung



Kooperation:

- In Zentren organisiertes Netzwerk für Unternehmen und wissenschaftliche Einrichtungen (Universität Stuttgart mit Fraunhofer-Instituten IPA, IAO, IBP, IGB und IRB)
- > 10 S-TEC Zentren seit Gründung 2018
- Verschiedene Projektformate: Quick Checks, Exploring Projects

>215 und 83

➤ **Zukunftsthemen mit hohem Innovationscharakter**



Vom Land initiiert und stark gefördert

73,4 Mio.

»Das, das ist es. ...
Sie liegen einfach richtig. ...
Bin schwer beeindruckt!«

(Zitat von MP Kretschmann, 01/2023)



**+10
weitere
Zentren**

1. S-TEC Stuttgarter Technologie- und Innovationscampus

Vision und Mission

VISION

S-TEC ist die Transfermaschine mit kurzen Realisierungszeiten.

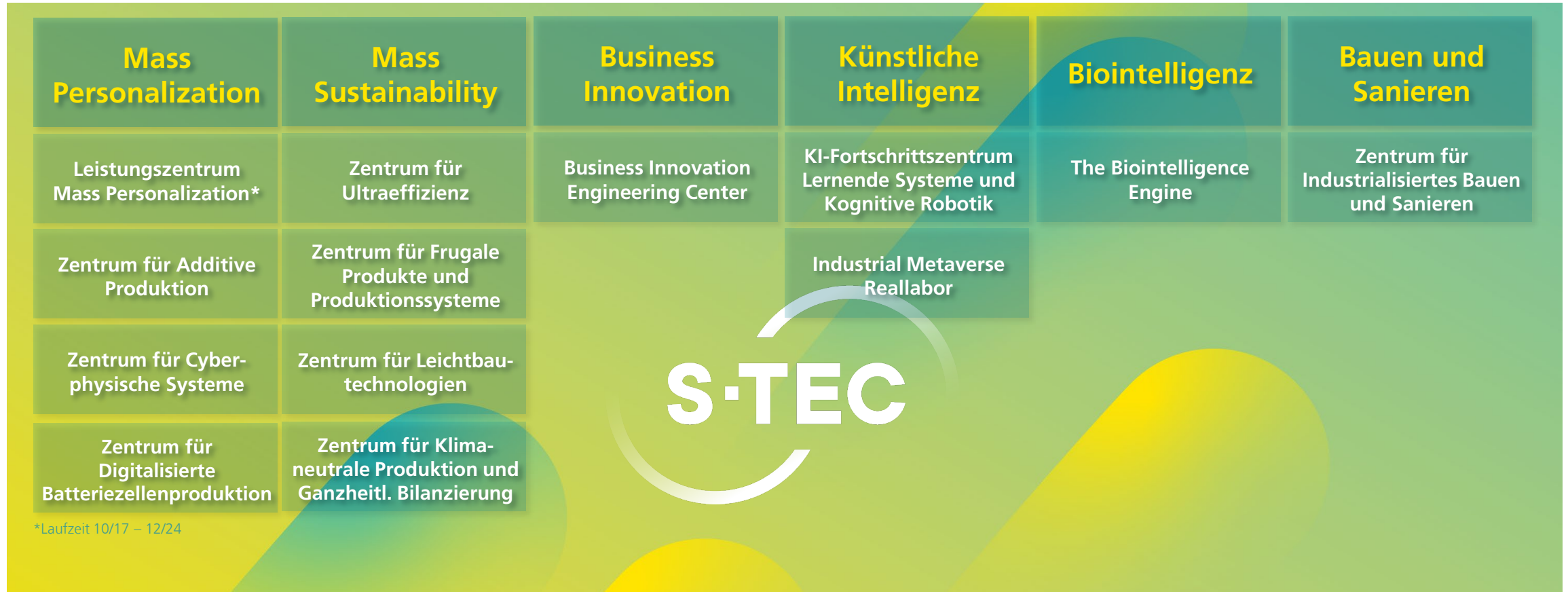
MISSION

S-TEC **verbindet** Institute, Unternehmen und Talente.
S-TEC **beschleunigt** über **standardisierte, schnelle Transferformate**.
S-TEC **skaliert erfolgreiche Lösungen**.

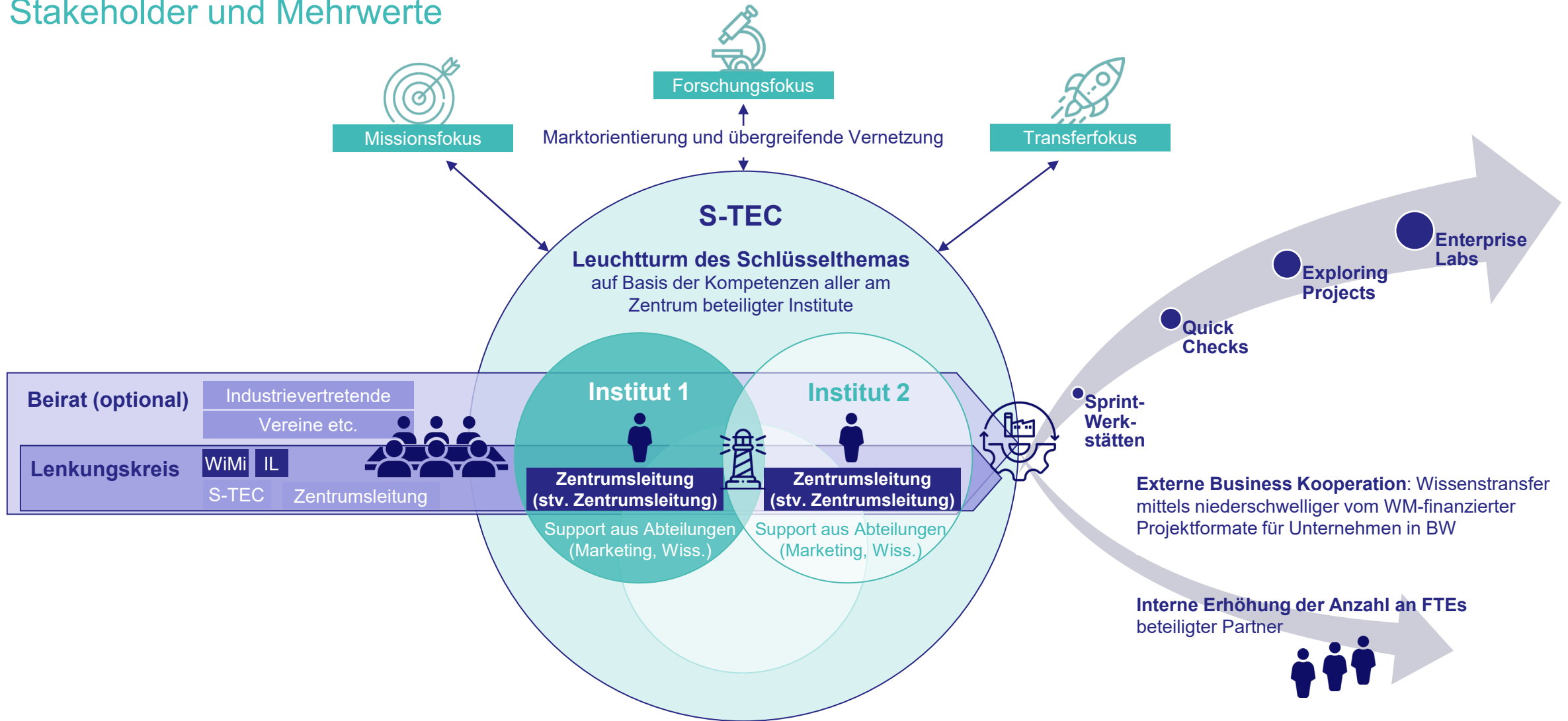
2. Wie ist S-TEC aufgebaut?

- 🎯 Organisation in thematisch ausgerichteten Zentren mit hoher technologischer Innovationskraft
- 🎯 Schnelle, unbürokratische Transferprozesse
- 🎯 Effiziente und schlanke Gremienstrukturen

2. S-TEC Zentren – Übersicht 2018 – heute



2. Organigramm eines S-TEC Zentrums Stakeholder und Mehrwerte

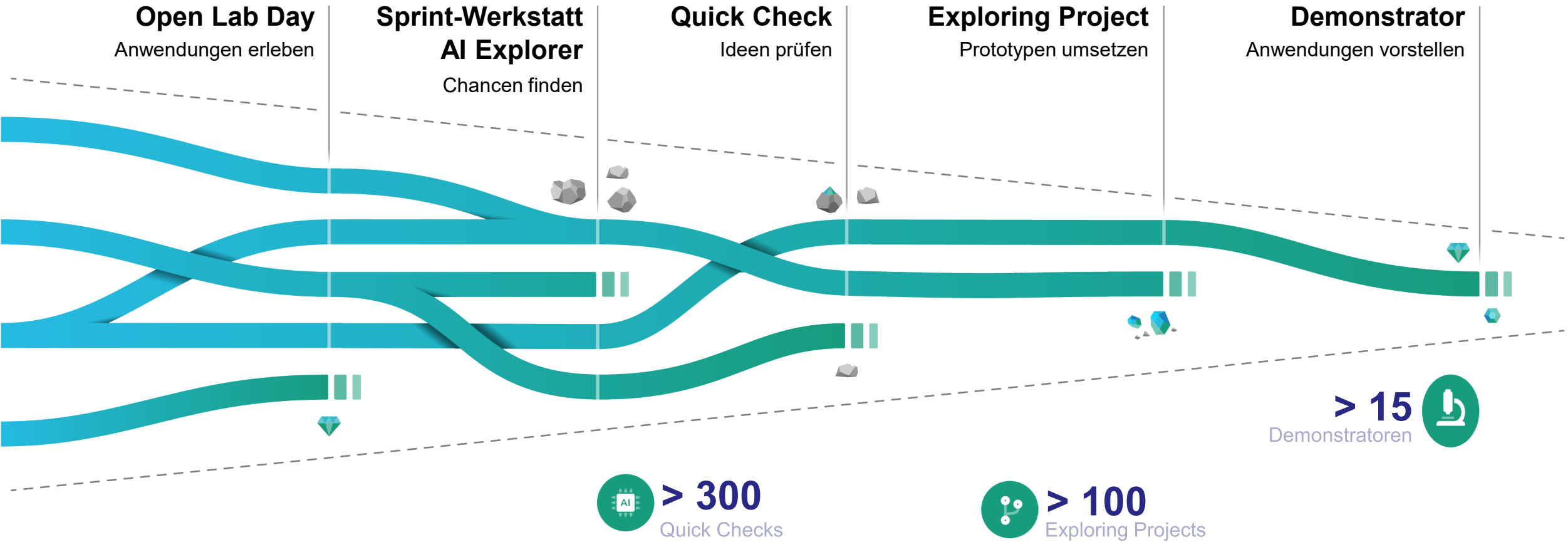


3. Welche Transformate gibt es?

- 🎯 Sprint-Werkstatt → Use Case Generierung, MVC (Minimum Viable Concept)
- 🎯 Quick Checks → Proof of Concept, Machbarkeitsanalyse / Potentialanalyse
- 🎯 Exploring Projects → Prototypische Umsetzung mit Folgeprojekt (Großprojekt)
- 🎯 Demonstrator → Anwendungen vorstellen
- 🎯 AI Explorer, Start-Up Drive → Sonderformate

3. Innovationstrichter

Die besten Ideen werden gefördert!



3. Quick Checks und Exploring Projects

Zusammenarbeit in einem Zentrum als Einstieg in den Technologietransfer

Ausschreibung Quick Checks und Exploring Projects

Ausschreibung teilweise in Verbindung mit Open Lab Day

Open Lab Day mit Workshop und Führung

Bewerbung auf Quick Checks und Exploring Projects vor Ort und auch unabhängig möglich

Quick Checks / Sprint-Werkstätten

Bis zu 0,5 Personenmonate

Exploring Projects

Bis zu 3 Personenmonate, ggf. mit Verlängerung

Industrieprojekte / Enterprise Labs

Vorteile

- Einfacher **Zugang zu den Ergebnissen** der Zentren
- Öffentlich **geförderte Innovationen**
- Bewerbung mit **eigener Ideenskizze**
- Quick Check: **Voruntersuchung zur Umsetzbarkeit**
- Exploring Project: **Technischer Machbarkeitsnachweis** und Chance auf prototypische Umsetzung

3. Quick Checks und Exploring Projects

Bewerbung und Auswahlprozess

Bewerbungskriterien:

- Kommunikation des Ausschlusskriteriums: mind. ein Sitz oder eine Niederlassung in Baden-Württemberg im Bewerbungsformular
- Fristgerecht durch das Unternehmen eingereichte, ausgefüllte Bewerbung



Auswahlprozess:



1



2



3



4



5

- Bewertung einer Ideenskizze durch mind. zwei Mitarbeiter des Zentrums
- Vorstellung der Ideenskizzen und deren Bewertung (durch eine PPT-Folie) im Rahmen des Lenkungskreistreffens oder ggf. per Mail im Umlaufverfahren → Empfehlung der Auswahl der Bewerbungen an den Lenkungskreis
- Gemeinsame Entscheidung und Bewilligung durch den Lenkungskreis

4. Wie sehen Beispielprojekte aus?

- ☉ Hauptzielgruppe sind KMU und Unternehmen Baden-Württembergs
- ☉ Hoher Praxisbezug: Industriebedarf ist der Ausgangspunkt für S-TEC Projekte
- ☉ Marktorientierte, enge Projektzusammenarbeit mit Unternehmen

4. Leuchtturmprojekte und Erfolge – Beispiel I

S-TEC Zentrum für frugale Produkte (ZFP)

Exploring Project

Mobile Stromversorgung für flexibles Arbeiten



Bachmann MOV:E mit Steckdose und USB-Charger A/C (702.5000)

BACHMANN



Artikelnummer: 51124945
Hersteller: Bachmann
Herstellernummer: 702.5000
EAN: 4057298124945

789,00 €*
~~1.134,64 €*~~ (30.28%)

Preise inkl. MwSt. zzgl. Versandkosten
Lieferzeit: 1 - 5 Werktage

VERSANDKOSTENFREI
ermöglicht Deutschland &
bei Bestellung über Shop

– 1 +

In den Warenkorb

Direkt zu **PayPal**

♥ Zum Merkzettel hinzufügen

Die Bachmann MOV:E bietet unabhängige mobile Energieversorgung. Der XXL Energiespeicher MOV:E (702.5000) in Schwarz enthält Schutzkontaktsteckdose USB-Charger. Made in Germany und sehr hohe Energieeffizienz machen die Power Unit zum idealen



Bedarf

Frugale Produkte setzen auf die Vorteile einer „Made-in-Germany“ Qualitätslösung zu einem deutlich reduzierten und wettbewerbsfähigen Preis

- **Bedarf:** Weiterführung des Formats Exploring Projects (ca. 5 Stk. pro Jahr), um Unternehmen bei der Ausgestaltung zu unterstützen

Exploring Project

Frugales Sprühgerätezubehör für eine effiziente Malariabekämpfung



SPRÜHGERÄTEZUBEHÖR © MARTIN RAMON, MESTO SPRITZENFABRIK ERNST STOCKBURGER

4. Leuchtturmprojekte und Erfolge – Beispiel II

S-TEC Zentrum für Klimaneutrale Produktion und Ganzheitliche Bilanzierung (ZKP)

Dürr AG - EU-Taxonomie Konformitätsnachweis mit Life Cycle Assessment



Gemeinsame Vorstellung von S-TEC und der Dürr AG des Projekts, ©Fraunhofer IPA; Foto: Rainer Bez

- Die EU-Taxonomie dient dazu Finanzströme hin zu grünen Investments zu lenken. Für einige Geschäftsbereiche ist für den Nachweis der Nachhaltigkeit eine ökobilanzielle Betrachtung notwendig, aber die genaue Ausgestaltung war lange unklar.
- Arbeitsinhalte: Identifikation der relevanten Daten im Unternehmen & Ausarbeitung des Vorgehens zur effizienten Erstellung einer Ökobilanz für den Zweck der EU-Taxonomie
- Projektergebnis: Vorgehen für die Konformitätsprüfung zur EU-Taxonomie mittels Life Cycle Assessments



Projektbeschreibung

Eckdaten

- Hocheffiziente Erstellung von EPDs und PCFs
- Maschinen- und Anlagenbau
- 1.12.22 – 31.1.23

- Umsetzungsprojekte im Bereich EU-Taxonomie im Auftragswert von > 100.000 €
- Vorstellung und Veröffentlichung des Vorgehens im Expertenforum Global Environmental Compliance, dem KongressBW und der S-TEC Webseite
- Ausgabe von grünen Schuldscheindarlehen durch die Dürr AG in Höhe von insgesamt 650 Mio. € u.a. basierend auf dem erarbeiteten Vorgehen
- Taxonomie-Reporting wurde als Zielverwendungszweck in den Quick Check aufgenommen

Transferpotential

4. Leuchtturmprojekte und Erfolge – Beispiel III

S-TEC Zentrum für Klimaneutrale Produktion und Ganzheitliche Bilanzierung (ZKP)

VAUDE Sports GmbH & Co KG - Monomaterialstrategie

* Umweltbundesamt 2023

** Plastics Europe 2022



Vaude.com

- Arbeitsinhalte am S-TEC ZKP: Vergleichende ökologische Bewertung der Fahrradtasche mit und ohne Monomaterial zur quantitativen ökologischen Analyse der Monomaterialstrategie.
- Arbeitsinhalte bei Vaude: Produktentwicklung einer Monomaterial-Fahrradtasche
- Projektergebnis: Prototyp der Monomaterial-Fahrradtasche und Quantifizierung des potentiellen ökologischen Mehrwerts



Projektbeschreibung

Eckdaten

- Treibhausgasreduktion in Industrieunternehmen
- Textilindustrie
- 01.11.24 – 30.04.25

- Die Ergebnisse dieses Projektes tragen dazu bei, die Entwicklungstätigkeiten bei Vaude zu stärken & die Herstellung von Monomaterialprodukten auszubauen
 - In 2021 wurden **64,4%** der deutschlandweiten Kunststoffabfälle (5,64 Mio t) **energetisch verwertet***
 - Bis zu **13x höhere Raten für stoffliches Recycling** bei sortenreiner Prozessierung möglich**
- **Hierfür sollen Monomaterialprodukte ein zentraler Enabler werden**

Transferpotential

4. Leuchtturmprojekte und Erfolge – Beispiel IV

S-TEC Zentrum für Klimaneutrale Produktion und Ganzheitliche Bilanzierung (ZKP)

Data-Readiness QCs für den Corporate/Product Carbon Footprint und Material Compliance

<p>BEISPIEL: REIFEGRADE DER MATERIAL COMPLIANCE</p> <p>... Erkunder: 1, Einsteiger: 2, Fortgeschrittener: 3, Experte: 4</p> <p>Verständnis von MC</p> <p>Kenntnisse der Betroffenheit</p> <p>Strategie & Governance</p> <p>Zuständigkeiten im Unternehmen</p> <p>Lieferanten</p> <p>Materialaufklärung</p> <p>Produktentwicklung</p> <p>Kunden und Märkte</p> <p>Datenmanagement und Dokumentation</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Ziel der Data-Readiness Quick Checks: Schnelle Identifikation des Status Quo von Unternehmen unabhängig der Branche sowie Ableitung von Optimierungspotential▪ Der Einstieg in das Thema erfolgt niederschwellig mittels Workshop und/oder strukturierten Fragebogen▪ Stetige Weiterentwicklung der Quick Check Formate während/nach Anwendung in Transferprojekten <table><tr><th>Data-Readiness Corporate Carbon Footprint</th><th>Data-Readiness Produktnachhaltigkeit</th><th>Data-Readiness Material Compliance</th></tr><tr><td><ul style="list-style-type: none">▪ Soll-Ist-Analyse der Datenbereitschaft, um den CCF für Scope 1, 2 und wesentliche Scope 3 Kategorien zu bilanzieren<p>→ Best-Practice-Empfehlungen zur Erhöhung Datenbereitschaft</p></td><td><ul style="list-style-type: none">▪ Relevanzanalyse der wichtigsten Materialien im Produkt und – portfolio<p>→ Einschätzung der Readiness und Identifikation der nächsten Schritte</p></td><td><ul style="list-style-type: none">▪ Ist-Zustands-Analyse des Material Compliance Managements anhand von neun Kategorien<p>→ Einordnung in Reifegradmodell & Ableitung von Handlungsempfehlungen</p></td></tr></table>	Data-Readiness Corporate Carbon Footprint	Data-Readiness Produktnachhaltigkeit	Data-Readiness Material Compliance	<ul style="list-style-type: none">▪ Soll-Ist-Analyse der Datenbereitschaft, um den CCF für Scope 1, 2 und wesentliche Scope 3 Kategorien zu bilanzieren <p>→ Best-Practice-Empfehlungen zur Erhöhung Datenbereitschaft</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Relevanzanalyse der wichtigsten Materialien im Produkt und – portfolio <p>→ Einschätzung der Readiness und Identifikation der nächsten Schritte</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Ist-Zustands-Analyse des Material Compliance Managements anhand von neun Kategorien <p>→ Einordnung in Reifegradmodell & Ableitung von Handlungsempfehlungen</p>	Projektbeschreibung
Data-Readiness Corporate Carbon Footprint	Data-Readiness Produktnachhaltigkeit	Data-Readiness Material Compliance						
<ul style="list-style-type: none">▪ Soll-Ist-Analyse der Datenbereitschaft, um den CCF für Scope 1, 2 und wesentliche Scope 3 Kategorien zu bilanzieren <p>→ Best-Practice-Empfehlungen zur Erhöhung Datenbereitschaft</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Relevanzanalyse der wichtigsten Materialien im Produkt und – portfolio <p>→ Einschätzung der Readiness und Identifikation der nächsten Schritte</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Ist-Zustands-Analyse des Material Compliance Managements anhand von neun Kategorien <p>→ Einordnung in Reifegradmodell & Ableitung von Handlungsempfehlungen</p>						
<p>Eckdaten</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Zeit bis zur ersten Einschätzung: 2-3 Wochen▪ Durchführung mit > 40 Unternehmen. Bereits weitere Anfragen	<ul style="list-style-type: none">▪ Weiterführung der Arbeiten in den Unternehmen in eigenständiger Bearbeitung, in Exploring Projects, im Expertenforum Global Environmental Compliance und/oder mit Unterstützung der S-TEC Partner▪ Überführung der Quick Checks in Leistungsangebote nach Projektende & Aufbau von Folgeprojektformaten▪ Veröffentlichung der aggregierten Erkenntnisse und Ident. von Weiterentwicklungsbedarf in Feldstudien	Transferpotential						

4. Leuchtturmprojekte und Erfolge – Beispiel V

S-TEC KI-Fortschrittszentrum – Teilbereich Bildsimulation

Entstanden:

- **Fraunhofer IPA Simulationsprozess** zur automatisierten Erzeugung sensorrealistischer Bild- und Sensordaten
- **Demonstrator „Bildsimulation“** für KI-basierte Qualitätsprüfung: Messe Control, Messe Transform, Open Lab Days, Heidelberger Bildverarbeitungsforum.
- **Quick Checks** z.B. mit Rhenus, Ulrich Medical, etc. (s. rechts)

Nutzen:

- **Industrieprojekte** zur Bildsimulation für KI-Anwendungen für **100.000€** erfolgreich durchgeführt, z.B. mit Gerhard Schubert, Purem, Vita Zahnfabrik; weitere Prüfsysteme und Anlagen auf Basis von Bildsimulation bei Vita Zahnfabrik und Ulrich Medical projektiert
- **Verbundforschungsprojekte** für ca. **1 Mio.€** zum Einsatz der Bildsimulation für industrielle Anwendungen, z.B. SenSim4KI, Aim4Power

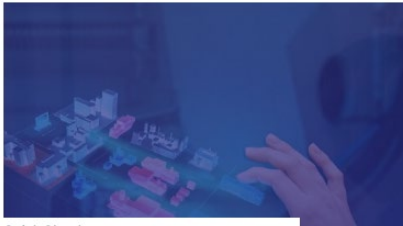
Basis:

Technologieentwicklung zur sensorrealistischen Bildsimulation im KI-FZ



Über 300 weitere S-TEC Projektsteckbriefe online einsehbar

<https://s-tec.de/projekte/>



Quick Check

Quick Checks – Data-Readiness Corporate Carbon Footprint (CCF)



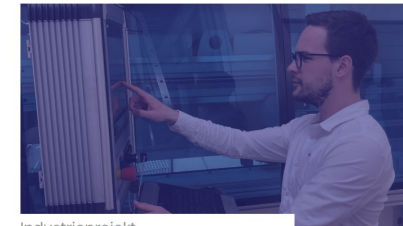
Demonstrator, Industrieprojekt

Roboterbasiertes Bohren und Nieten



Quick Check

Hybrides Cobot-System für die flexible Vorfertigung im Holzrahmenbau



Industrieprojekt

Entwicklung eines benutzerfreundlichen HMI für Schwellenländer



Adaption eines trainierten Modells für neue Sensorquellen

Die Anpassung trainierter KI-Modelle an neue Sensorquellen zielt darauf ab, die Entwicklung autonomer LKWs zu beschleunigen, Kosten zu senken und Nachhaltigkeit durch reduzierte Testfahrten zu fördern.



Einfach durch die Projektsteckbriefe klicken und auf Ideen kommen!



Quick Check

Serielle Sanierung neu gedacht – Funktionale Einheit statt klassischer Wandaufbauten



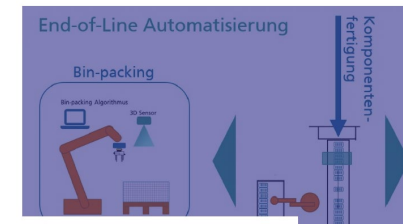
Forschungsprojekt

DigiBattPro 4.0 – BW: Digitalisierte Batterieproduktion 4.0



Demonstrator, Exploring Project, Quick Check

KI-basierte Objektlageschätzung: Greifen von Objekten nicht definierter Lage



Quick Check

End-of-Line Roboter-Automatisierung mittels KI



Exploring Project

Einsatz smarter Produkte zur Minimierung von Treibhausgasemissionen über den Lebenszyklus

5. Wo finde ich weitere Informationen?



S-TEC Online



Website <https://s-tec.de/>



LinkedIn [linkedin/s-tec-stuttgart](https://www.linkedin.com/company/s-tec-stuttgart)



Ihre Ansprechpartner

Dr. Kai Kohler

Bereichsleiter Technik,
Großprojekte und
Unternehmenskommunikation
Institut für Produktionstechnik
und Automatisierung (IPA)
kai.kohler@ipa.fraunhofer.de



Dr. Isabel Steller

Leitung
Unternehmenskommunikation
und Großprojekte
Institut für Produktionstechnik
und Automatisierung (IPA)
isabel.steller@ipa.fraunhofer.de



Elena Löwenstein

S-TEC Geschäftsstelle
Institut für
Produktionstechnik und
Automatisierung (IPA)
elena.loewenstein@ipa.fraunhofer.de



We power innovation.

Wir geben Innovationen Auftrieb.

Für die Zukunft Stuttgarts, Baden-Württembergs und ganz Deutschlands.

Vielen Dank!

The logo for S-TEC features the text "S-TEC" in a bold, white, sans-serif font. The text is centered within a white circular arc that is open at the top and bottom, resembling a stylized "C" or a partial circle. The background of the slide is a gradient of yellow and green, with several large, overlapping, rounded rectangular shapes in shades of yellow and green on the left side.

S-TEC

We power innovation.