

Das rasante
**WELTBEVÖLKERUNGS-
WACHSTUM,**
die **ENDLICHKEIT**
VON RESSOURCEN
sowie die zunehmende
VERSTÄDTERUNG
führen zum Zwang,
unser aktuelles Handeln
und Wirtschaften
zu **HINTERFRAGEN.**

Es muss ein Paradigmenwechsel
hin zu
einem **NACHHALTIGEN**
WIRTSCHAFTEN
auf der Grundlage
der Entkopplung von Wachstum
und Ressourcenverbrauch
erfolgen.

Neue Maßstäbe
von **EFFEKTIVITÄT**
und **EFFIZIENZ,**
gepaart mit einer »**SAUBEREN**
PRODUKTION«
sind erforderlich.

KONTAKT

Dr.-Ing. Jörg Mandel, Fraunhofer IPA
Telefon: +49 711 970-1980
joerg.mandel@ipa.fraunhofer.de

Dipl.-Ing. Joachim Lentjes, Fraunhofer IAO
Telefon: +49 711 970-2285
joachim.lentjes@iao.fraunhofer.de

Dr.-Ing. Ursula Schließmann, Fraunhofer IGB
Telefon: +49 711 970-4222
ursula.schliessmann@igb.fraunhofer.de

WWW.ULTRAEFFIZIENZFABRIK.DE



PROJEKTKONSORTIUM

 **Fraunhofer**
IPA

Fraunhofer-Institut für
Produktionstechnik und
Automatisierung IPA

 **Fraunhofer**
IAO

Fraunhofer-Institut für
Arbeitswirtschaft und
Organisation IAO

 **Fraunhofer**
IGB

Fraunhofer-Institut für
Grenzflächen- und Bio-
verfahrenstechnik IGB

Gefördert durch das:



Baden-Württemberg

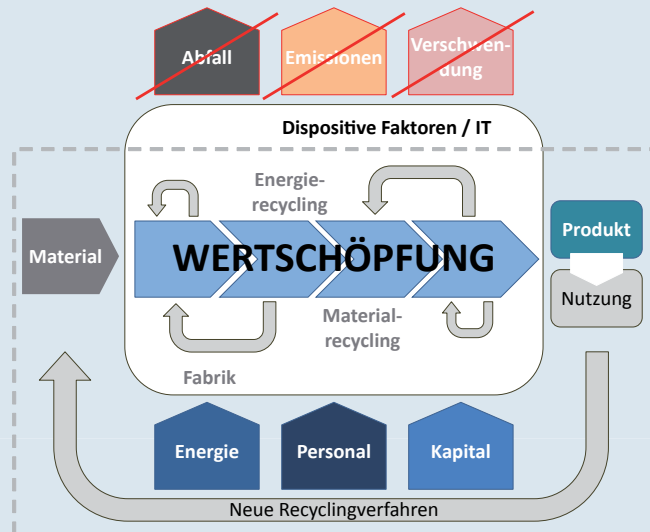
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

**VERLUSTFREI PRODUZIEREN IN
LEBENSWERTER UMGEBUNG**

Das Projekt „Die Ultraeffizienzfabrik – Ressourcenschonende Produktion ohne Emissionen im urbanen Umfeld“ fokussiert das Thema nachhaltige Wirtschaft. Das Konzept strebt hierbei verringerte Umweltbelastungen und die bestmögliche Ressourcennutzung an, um der geforderten Prämisse einer „Green Economy“ gerecht zu werden, sowie Technologieinnovationen einzuleiten.

DEFINITION

Die Ultraeffizienzfabrik ist ein neuartiger Ansatz für Firmen, um in Bezug auf Material und Energie effizient und effektiv zu produzieren. Material und Energie fließen dabei im Kreislauf und dienen immer wieder als Ausgangspunkt der Produktion. Die anpassungsfähige, emissionsfreie Fabrik sichert ein ökologisches und soziales Umfeld, integriert in ihre urbane Umgebung.



ZIEL

Die Zielsetzung einer Ultraeffizienzfabrik ist es, den Einsatz an Material, Energie, Mensch und Personal so zu gestalten, dass effiziente und effektive Wertschöpfungsprozesse entstehen, durch die Abfall, Abwasser und Emissionen eliminiert und damit der Nutzungsgrad der eingesetzten Produktionsfaktoren maximiert und der Kapitaleinsatz langfristig minimiert wird.

BETRACHTUNGSRAHMEN

Der Betrachtungsrahmen der Ultraeffizienzfabrik behandelt die Ebenen Prozess, Produktion, Fabrik und das urbane Umfeld, wodurch eine ganzheitliche Sichtweise innerhalb der Fabrik und deren Wechselwirkungen mit dem urbanen Umfeld ermöglicht werden.

FÜR WEN EIGNET SICH DER ANSATZ DER ULTRAEFFIZIENZFABRIK?

Für produzierende Unternehmen, ...

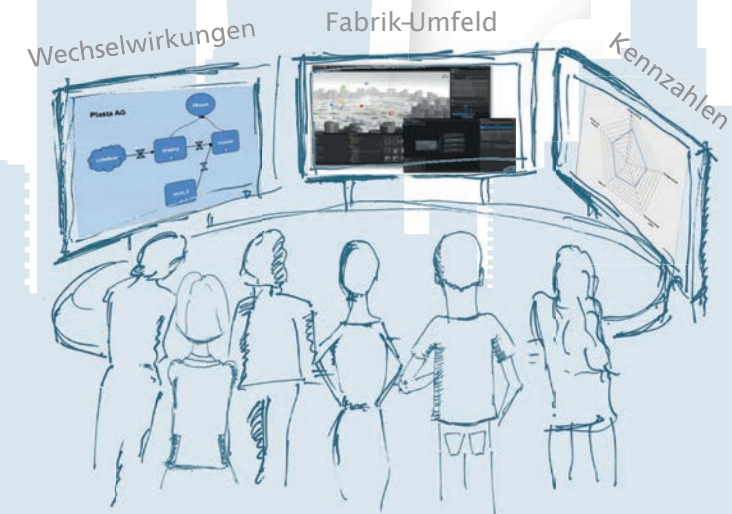
- die möglichst verschwendungsfrei produzieren möchten
- die mit ihrem urbanen Umfeld eine Win-win-Situation anstreben
- denen daran liegt Ressourcen unter ökologischen, sozialen als auch ökonomischen Aspekten der Nachhaltigkeit einzusetzen
- die über das Bestehende hinaus denken
- die den Mensch als Mittelpunkt im Wertschöpfungsprozess erachten

UMSETZUNG



VISUALISIERUNG

Zur besseren Veranschaulichung wurde eine Visualisierung und beispielhafte Simulation der Fabrik mit ihren Wechselwirkungen erstellt, die wesentliche Ansätze, Konzepte und Verfahren im Kontext der Ultraeffizienzfabrik im urbanen Umfeld vermittelt.



NUTZEN FÜR IHR UNTERNEHMEN

- Ausschöpfung des Innovationspotenzial, da über das Bestehende hinaus gedacht wird
- Ganzheitliche Optimierung der Wertschöpfungskette
- Verbesserung der Wettbewerbssituation
- Kostenreduktion durch Steigerung der Ressourcenproduktivität
- Soziale Verantwortung