

Grobkonzept

newPark
VISIONS FIND SPACE



Optimierung der Industrie- parkinfrastruktur des newParks für die Industrie 4.0

Zusammenfassendes Fazit

Auftraggeber
newPark Planungs- und Ent-
wicklungsgesellschaft mbH

Ansprechpartner
Prognos AG:
Peter Kaiser
☎ 0160/8829022

GPS Planfabrik:
Bernd Kidler
☎ 0421/22490751

Bremen, 31.12.2015

Gefördert durch:



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

Ministerium für Wirtschaft, Energie,
Industrie, Mittelstand und Handwerk
des Landes Nordrhein-Westfalen



Grobkonzept zur Optimierung der Industrieparkinfrastruktur newPark für die Industrie 4.0 - Zusammenfassung

newPark ist ein innovatives Flächenangebot für flächenintensive industrielle und gewerbliche Großvorhaben mit besonderer Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung des Landes. Mit newPark wird auf einer rund 288 ha großen Fläche (156 ha vermarktbar Fläche) ein neuartiger Standort für Industrie in Nordrhein-Westfalen entwickelt.

Zurzeit vollzieht sich in der Industrie aufgrund der immer weiter zunehmenden Digitalisierung der Produktion und Logistik ein Epochenumbruch, der mit den drei großen industriellen Revolutionen vergleichbar ist. Ein bedeutendes Element dieses Umbruchs ist die Einführung cyberphysischer Systeme. Kern dieser vierten industriellen Revolution, die unter dem Begriff Industrie 4.0 subsumiert wird, sind grundlegende Veränderungen in der Art und Weise, wie Produkte und Dienstleistungen zukünftig produziert werden. Im Rahmen des vorliegenden Grobkonzeptes wurde geprüft, wie der Epochenumbruch zu Industrie 4.0 in die weitere Planung von newPark implementiert werden kann, damit sich optimale Produktionsbedingungen für zukunftsorientierte Unternehmen ergeben.

Mit der erarbeiteten Grobkonzeption zur Optimierung der Industrieparkinfrastruktur des newParks für die Industrie 4.0 macht newPark einen weiteren wichtigen Schritt auf dem Weg zur Realisierung eines der größten Industrieparks in Nordrhein-Westfalen.

Die von den Gutachtern ausgearbeitete Grobkonzeption mit der Vision „newPark für die Industrie 4.0“ wurde in einem Innovationsworkshop mit 15 Industrie 4.0-Expertinnen und Experten aus Wirtschaft und Forschung „auf den Prüfstand gestellt“ und um hilfreiche Anregungen und Ideen ergänzt, die Impulse für die Realisierung und weitere Planung von newPark darstellen. Mit der Einbeziehung der Workshopteilnehmer in die Erarbeitung wurde das Konzept in einer ersten Überprüfung validiert.

Die Studie bestätigt die guten Voraussetzungen, newPark beim derzeitigen Stand der Umsetzungsplanungen des Großvorhabens für eine Industrie 4.0-Nutzung zu optimieren.

Da mit der Digitalisierung und der Umstellung der industriellen Produktion auf Industrie 4.0-Verfahren zum Teil revolutionäre Umwälzungen angestoßen werden, sieht das erarbeitete Grobkonzept eine **disruptive Lösung** vor. Das Nutzungsszenario für newPark im Jahr 2025 ist eine **industrielle Kollaborationsplattform**. Mit dem vorliegenden Gutachten wurde für newPark, als erstem deutschen Industriepark überhaupt, ein Konzept erarbeitet, um die Chancen von Industrie 4.0 für newPark nutzbar zu machen.

Demzufolge bietet newPark eine über die bei Entwicklung einer großflächigen Industriefläche üblichen Planungen und Konzepten hinausgehende inhaltlich untermauerte Strategie. Wenn newPark die im Gutachten umfassend dargestellten Entwicklungen der Industrie 4.0, insbesondere:

- die fortschreitende Digitalisierung der Produktion,
- die Individualisierung von Produkten,
- die Möglichkeit von Last-Minute Konfigurationsanpassungen durch die Kunden,
- die schnelle Produktverfügbarkeit und kürzeste Lieferzeiten sowie
- neue innovative Fertigungsverfahren

erfolgreich antizipieren und deren Erfordernissen gerecht werden will, handelt es sich um eine ganz andere Dimension:

Ziel von newPark muss es dann sein, eine Infrastruktur für ein virtuelles und flexibles Netzwerk von Unternehmen, die sich gegenseitig ergänzen, bereitzustellen.

Mit einer optimalen Ausstattung von newPark mit der notwendigen digitalen Infrastruktur, optimalen Transport- und Logistikdienstleistungen sowie einer intelligenten Energieversorgung in einer attraktiv gestalteten Industrieparklandschaft wird die Organisation und Realisierung eines hochinnovativen industriellen Wertschöpfungsnetzwerkes ermöglicht, das die Elemente der Wertschöpfungsketten unterschiedlicher Fertigungsschritte digital einbindet und integriert.

newPark wird somit nach Maßgabe zukünftiger Kundenbedarfe (im Sinne von produzierenden Unternehmen und von Industry-Service-Providern) als **vernetzte Fertigungslandschaft** geplant.

Wesentliche Merkmale von newPark sind:

- Produzierende Unternehmen im newPark arbeiten als Factories 4.0 mit weitgehend digitalisierter Fertigung;
- Industrieservices stehen mit Fertigungszentren von Additivem Manufacturing bis hin zu traditionellen Fertigungsverfahren zur Verfügung;
- Roboterservices sind mobil oder stationär abrufbar;
- Eine Breitbandtechnologie („Giganetz“) gewährleistet sichere Datenströme;
- Intra-newPark Kommunikation bietet höchste Datensicherheit;

- Der Austausch digitaler Produktionsinformationen erfolgt in einem Standard;
- Intra-newPark Logistik regelt den Materialfluss bis hin zu einem gemeinsamen Warenein- und ausgangsservice;
- Nutzer bilden ihre Kernkompetenzen Marketing/Vertrieb/ Supply Chain Management aus;
- Die Produktion erfolgt durch spezialisierte Unternehmen, welche
 - flexibel,
 - individuell und
 - schnell fertigen können;
- Es existieren Fertigungszentren für modernste Technologien (Additive Manufacturing, 3D-Druck, Sintern, Nano-Technologien, Oberflächenbearbeitung ...);
- Traditionelle Fertigungsverfahren (Biegen, Fräsen, Bohren, Nieten, Formen, Montagen, etc.) werden als Industrieservices bereitgestellt und gliedern sich intelligent in digitale Prozesse und digital gesteuerte Wertschöpfungsnetzwerke ein;
- Produktionsnahe Dienstleister sind in das Wertschöpfungsnetzwerk integriert und bieten spezielle Forschungs-, Entwicklungs-, Engineering-, Prüf und Test-, IKT-, und Personaldienstleistungen etc. an;
- Und – besonders wichtig: alle Unternehmen haben sich für diese besonders intensive Kollaboration geöffnet.

Damit bietet newPark mit den genannten Elementen einer dezidierten Industrieservice-Infrastruktur die zukünftig notwendige hohe Flexibilität der Produktion. In newPark bildet sich somit ein innovatives industrielles Wertschöpfungsnetzwerk aus, in dem die Vorteile der digitalen Vernetzung mit den Vorteilen der lokalen face-to-face Vernetzung symbiotische Komplementäreffekte generieren können.

Gestartet werden sollte mit dem ambitionierten Ziel, **newPark als Zentrum für additive Fertigungsverfahren von europäischem Rang** zu etablieren. Additive Fertigungsverfahren als ein Kernelement der fundamentalen Umwälzung industrieller Fertigungsprozesse bilden hier einen optimalen Startpunkt. Um dieses Zentrum als Anker werden sich weitere Elemente auch anderer Industrie 4.0-Fertigungsverfahren entwickeln. newPark kann mit Realisierung dieses Konzeptes ein Leuchtturm und einmaliger Standort als Fertigungszentrum für Mass Customization werden und den Industriestandort NRW massiv aufwerten.

Der in der Grobkonzeption entwickelte Industrie 4.0-Leitgedanke und das Nutzungsszenario mit newPark im Jahr 2025 als industrieller Kollaborationsplattform stehen nicht im Widerspruch zur auf den Verbundcharakter (nach LEP) und GreenTech ausgerichteten „alten“ newPark-Projekt-konzeption, sondern sind vielmehr als dessen Weiterentwicklung und Verfeinerung unter geänderten technischen Voraussetzungen zu verstehen. Viele der unter dem Begriff Industrie 4.0 zusammengefassten Ideen wie gesteigerte Ressourceneffizienz oder Vernetzung von Industriebetrieben decken sich mit den zuvor formulierten Grundsätzen von newPark.

Die erarbeitete Grobkonzeption gilt es in den kommenden zwei Jahren zu verfeinern und umsetzungsreif zu entwickeln. Sie bietet die einmalige Chance, eine moderne und absolut wettbewerbsfähige Basis für eine zukunftsfähige Industrie 4.0-Produktion mit neuen Arbeitsplätzen in der Metropole Ruhr zu schaffen. Die Jahre 2016/2017 sind dabei erfolgskritisch für die Umsetzung der Konzeption. So sollte es in den Jahren 2016/17 gelingen, die 2015 im Zusammenhang mit dem Innovationsworkshop geknüpften Kontakte zu Kooperationspartnern auszubauen und zu verfestigen. Dann kann es gelingen, den Wettbewerbsvorteil von newPark auszubauen.

Mit Realisierung der Vision bietet newPark eine ideale Plattform für Unternehmen, um schnell und effizient die notwendige Transformation in die „neue Welt“ zu schaffen und sich so eine pole position im Wettbewerb der Mass Customization zu sichern.

Unternehmensinformation Prognos AG

Das Unternehmen im Überblick

Geschäftsführer

Christian Böllhoff

Präsident des Verwaltungsrates

Gunter Blickle

Handelsregisternummer

Berlin HRB 87447 B

Rechtsform

Aktiengesellschaft nach schweizerischem Recht

Gründungsjahr

1959

Tätigkeit

Die Prognos AG berät europaweit Entscheidungsträger aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Auf Basis neutraler Analysen und fundierter Prognosen entwickeln wir praxisnahe Entscheidungsgrundlagen und Zukunftsstrategien für Unternehmen, öffentliche Auftraggeber sowie internationale Organisationen.

Arbeitssprachen

Deutsch, Englisch, Französisch

Hauptsitz

Prognos AG
Henric Petri-Str. 9
4010 Basel | Schweiz
Telefon +41 61 3273-310
Telefax +41 61 3273-300

Prognos AG
Domshof 21
28195 Bremen | Deutschland
Telefon +49 421 517046-510
Telefax +49 421 517046-528

Prognos AG
Schwanenmarkt 21
40213 Düsseldorf | Deutschland
Telefon +49 211 91316-110
Telefax +49 211 91316-141

Prognos AG
Nymphenburger Str. 14
80335 München | Deutschland
Telefon +49 89 9541586-710
Telefax +49 89 9541586-719

Internet

info@prognos.com
www.prognos.com

Weitere Standorte

Prognos AG
Goethestr. 85
10623 Berlin | Deutschland
Telefon +49 30 520059-210
Telefax +49 30 520059-201

Prognos AG
Science 14 Atrium; Rue de la Science 14b
1040 Brüssel | Belgien
Telefon +32 2808-7209
Telefax +32 2808-8464

Prognos AG
Schnewlinstr. 6
79098 Freiburg | Deutschland
Telefon +49 761 7661164-810
Telefax +49 761 7661164-820

Prognos AG
Rotebühlplatz 9
70178 Stuttgart | Deutschland
Telefon +49 711 3209-610
Telefax +49 711 3209-609

Unternehmensinformation GPS.Planfabrik GmbH

Das Unternehmen im Überblick

Geschäftsführer

Wolfgang Simonis

Handelsregisternummer

Amtsgericht Bremen HRB 22325

Rechtsform

Gesellschaft mit beschränkter Haftung

Gründungsjahr

1998

Tätigkeit

Die GPS Planfabrik berät Kunden aus verschiedensten Branchen der industriellen Fertigung mit Planungs- und Beratungsleistungen rund um das Thema Produktion und Logistik. Das Leistungsspektrum reicht von der Strategie, über die Planung bis hin zur Realisierung von Projekten in den Bereichen Fabrikplanung und –optimierung, Produktion / „lean production“ und Logistik / „supply chain management“. Ziel ist die Unterstützung der Kunden bei Planung und Umsetzung einer „schlanken“ Fabrik.

Arbeitssprachen

Deutsch, Englisch

Hauptsitz

GPS Planfabrik GmbH
Wilhelm-Herbst-Str. 12
28359 Bremen
Telefon +49 421 22490-71
Telefax +49 421 22490-79

Weitere Standorte

MR Plan GmbH
Taubenstr. 19
10117 Berlin | Deutschland
Telefon +49 30 7009622-0
Telefax +49 30 7009622-10

MR Plan GmbH
Kaiser-Karl-Str. 5
86009 Donauwörth
Telefon +49 906 7095-0
Telefax +49 906 7095-200

MR Plan GmbH
Wilhelm-Wagenfeld-Str. 22
80807 München
Telefon +49 89 3213393-0

MR Plan GmbH
Metzinger Str. 29-31
72622 Nürtingen
Telefon +49 7022 3005-0
Telefax +49 7022 3005-99

Internet

info@planfabrik.de
www.planfabrik.de