

4. INFRA- STRUKTUR: VERKEHR

ARBEITSBLATT 1.1 WIE ARBEITET EIN BETRIEB

Wie definiert man einen Betrieb? Er ist eine planvoll organisierte Wirtschaftseinheit und dient der Produktion von Gütern oder Dienstleistungen. Menschliche Arbeitskraft, betriebliche Mittel und Werkstoffe werden so eingesetzt und aufeinander abgestimmt, dass ein möglichst günstiges Verhältnis von Ertrag und Aufwand entsteht. Als Betriebsmittel werden sowohl die technischen Voraussetzungen bezeichnet, die für die Produktion nötig sind (Maschinen, Gebäude, EDV usw.) als auch die geistigen Leistungen, auf die sich die Produktion stützt, wie Patente, Lizenzen und Urheberrechte. Werkstoffe sind die Roh- und Hilfsstoffe, aus denen die Produkte hergestellt werden.

Die Aufgabe der Betriebsleitung ist es, den betrieblichen Produktionsprozess zu steuern. Sie legt zum Beispiel fest, welche Produkte erzeugt werden, in welcher Kombination die betrieblichen Mittel einge-

setzt werden und wie sie beschafft und bereitgestellt werden. Ihr Ziel ist es, die Beschaffung, die Produktion und den Absatz so zu koordinieren, dass der Gewinn maximiert wird.

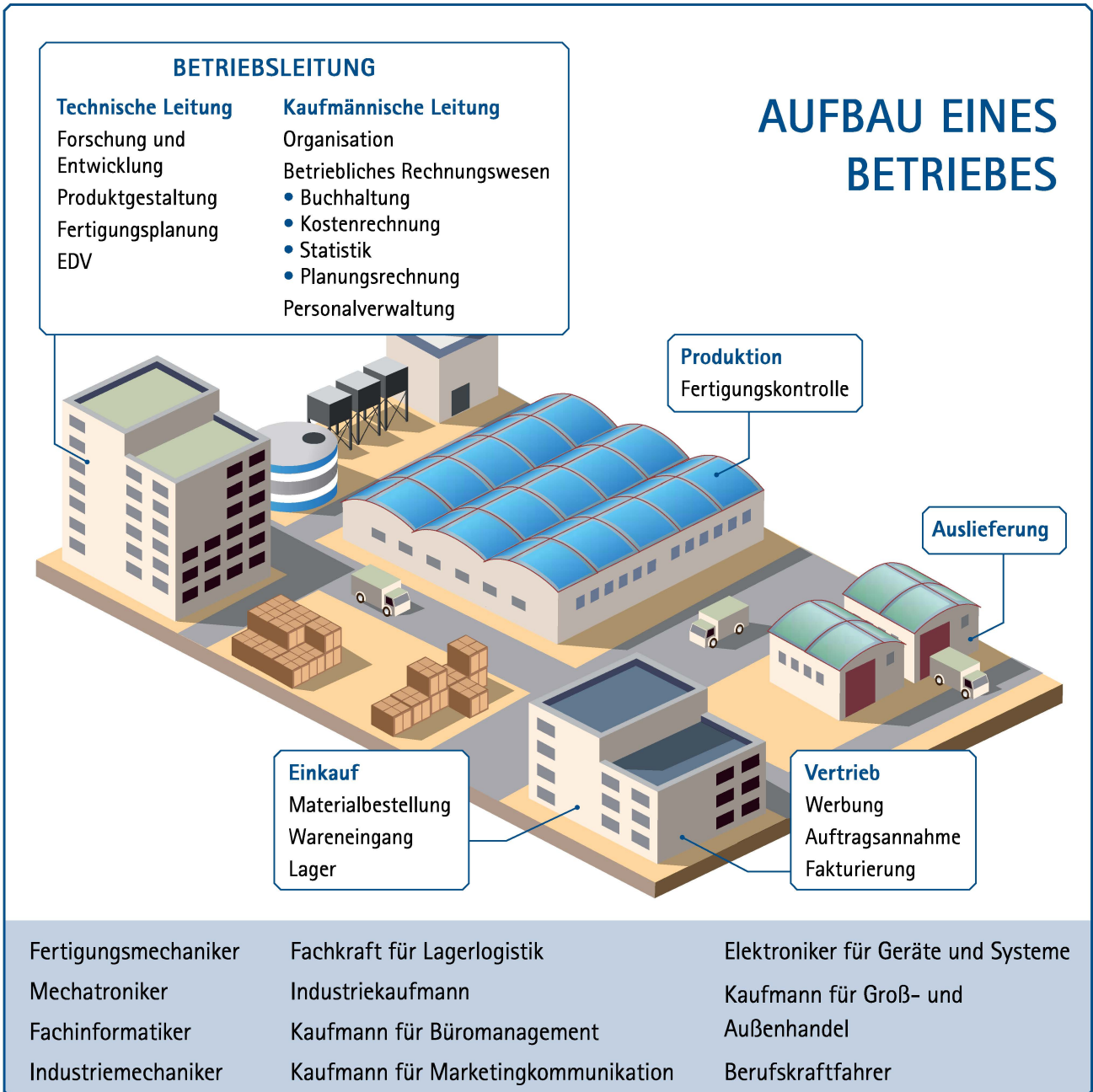
Der Betriebsablauf wird über das betriebliche Rechnungswesen bzw. das Controlling durchgehend kontrolliert und ausgewertet. Alle betrieblichen Vorgänge werden erfasst, um die Wirtschaftlichkeit der Produktion zu überprüfen, um den Steuerverpflichtungen nachzukommen und die Löhne (= nach Stunden berechnete Bezahlung für Leistungen) und Gehälter (= regelmäßige monatliche Bezahlung von Mitarbeitern) zu zahlen. Je nach Art, Größe und Rechtsform eines Unternehmens wird die Aufgabenteilung innerhalb des Betriebs unterschiedlich organisiert. Oft werden gleichartige Aufgaben in Abteilungen zusammengefasst. (*Quelle: www.bwl-wissen.net/definition/betrieb*)



Großdruckerei

ARBEITSBLATT 1.2

WIE ARBEITET EIN BETRIEB



Aufbau eines Betriebes

Arbeitsaufträge

1. Erläutere das Schaubild mit eigenen Worten. Notiere dir wichtige Fachbegriffe und erkläre sie.
2. Ordne die Berufe unter dem Schaubild den einzelnen Abteilungen zu.
3. Gehe auf die Webseite www.gutausgebildet.de und erstelle Steckbriefe zu den oben genannten Berufen. Geht hierbei in der Klasse arbeitsteilig vor. Sprecht euch ab, sodass jeder von euch einen Beruf vorstellen kann. Erstellt dazu eine Präsentation oder ein Poster und organisiert eine Ausstellung im Klassenzimmer.

ARBEITSBLATT 2

JUST-IN-TIME-PRODUKTION: VERLADEZONE

Just-in-time-Produktion heißt ein Produktions- und Bereitstellungssystem, durch dessen Umsetzung Lagerbestände und -kosten (Lagerhaltungskosten) minimiert werden können. Die Vorprodukte werden dabei erst kurz vor der Weiterverarbeitung zur Verfügung gestellt, sodass der Betrieb mit möglichst kleinen Lagerbeständen auskommen kann. Das übergeordnete Ziel ist die Minimierung der Bestände, um so die Lagerkosten zu reduzieren, die bei einer Vorratshaltung entstehen. Das benötigte Material soll so spät wie nötig angeliefert werden und das fertige Produkt den Betrieb so schnell wie möglich wieder verlassen. Das Ziel: niedrige Bestände, kurze Durchlaufzeiten, hohe Arbeitsproduktivität und Flexibilität.

Daraus folgen verschiedene Anforderungen: Rechtzeitige und möglichst fehlerfreie Lieferungen müssen sichergestellt sein. Dazu ist eine enge informationstechnische Verknüpfung der weiterverarbeitenden Betriebe, Zulieferer und Logistiker nötig. Für Zulieferer bedeuten Just-in-time-Partnerschaften langfristige Bindungen ihrer Abnehmer, denn die enge Kopplung macht organisatorische und produktionstechnische Veränderungen nötig, die sich nur auf längere Sicht auszahlen. Die vereinbarten Termine und Qualitäten müssen präzise eingehalten werden. Folgende Probleme können auftreten: erhöhtes Transportaufkommen und Störungsanfälligkeit zum Beispiel durch Baustellen oder für externe Ereignisse wie winterliche Straßenzustände. Beim Kunden wirkt sich die Just-in-time-Anlieferung aber preisreduzierend aus, weil der Betrieb so Lagerkosten spart.

Bei der Produktion muss es sich um eine Fließband- oder Serienfertigung handeln, um die Kosten minimie-

ren zu können. Eine stetige Nachfrage mit möglichst geringer Variantenzahl oder einem hohen Vorfertigungsgrad muss zu ständig wiederkehrenden Produktionsdurchläufen führen. Die Kapazitäten müssen sehr gut aufeinander abgestimmt sein und die Mitarbeiter möglichst selbstständig arbeiten. Da sich auftretende Störungen unmittelbar auf die anderen weiterverarbeitenden Stellen auswirken würden, ist eine hohe Qualität durch eine optimale Qualitätskontrolle nach jedem Arbeitsgang nötig. Aufgrund dieser Voraussetzungen sind Just-in-time-Systeme nicht in allen Bereichen einsetzbar. Werden zum Beispiel vom Betrieb statt standardisierten hochindividuelle Kundenprodukte gefertigt, macht das Prinzip nur noch wenig Sinn. (Quelle: www.wirtschaftslexikon24.com/d/just-in-time-konzept-jit/just-in-time-konzept-jit.htm)



Arbeitsaufträge

1. Erläutere das Prinzip der Just-in-time-Produktion mit eigenen Worten.
2. Bewerte die Rolle des Logistikers innerhalb des Fertigungsprozesses mit dem Just-in-time-Prinzip.
3. „Es entspricht nicht dem Just-in-time-Gedanken, wenn Lieferanten in ihr Fertigproduktlager vorproduzieren und auf Bedarf hin ausliefern, da hierdurch lediglich eine Verlagerung der Lagerhaltungskosten auf den Zulieferer stattfinden würde.“ Erörtere diese Aussage.

ARBEITSBLATT 3

CONTAINERBAHNHOF ULM–DORNSTADT

Mitte der 1960er Jahre hatte ein amerikanischer Transportunternehmer die bahnbrechende Idee, Waren und Güter in Containern zu transportieren. Seit diesem Zeitpunkt hat sich das weltweite Transportwesen stark verändert und vereinfacht. Die nun sehr viel schnelleren Umschlagmöglichkeiten zwischen Schiff, Bahn und Lkw haben die Frachtkosten deutlich reduziert.

Die Maße für Container sind weltweit immer die gleichen. Die Breite beträgt dabei 8 Fuß (2,4384 m) und die Höhe 8 Fuß 3 Zoll (2,59 m). Man unterscheidet in der Fachsprache zwischen einer TEU (Twenty Foot Equivalent Unit; 6,058 m) und einer FEU (Forty Foot Equivalent Unit; 12,192 m). Die Container müssen so konstruiert werden, dass mindestens sechs voll beladene Container gefahrenfrei übereinandergestapelt werden können. Die meisten lassen sich sogar zu neun und mehr übereinander anordnen.

Im internationalen Warenhandel nimmt der Containerverkehr eine dominierende Stellung ein. Grund ist die schnelle Umschlagmöglichkeit zwischen den verschiedenen Transportmitteln. Aktuell befinden sich etwa 34 Millionen Container im Einsatz. Die Entwicklung des Containerbahnhofs Dornstadt zeigt dies eindrucksvoll. Seit der Inbetriebnahme 2005 hat der Containerbahnhof mit einem Umschlag von 101.000 Containern im Geschäftsjahr 2016 mittlerweile seine Kapazitätsgrenze erreicht. Weil aber der Containerumschlag weiter steigt, soll er auf die doppelte Größe wachsen: Der Betreiber will die bisherigen vier Verladegleise um weitere vier erweitern. Die Kapazität des Terminals soll so auf 300.000 Ladeeinheiten gesteigert werden.

Ein großer Teil des Containerbahnhofs besteht aus Abstellflächen für Container. Diese sogenannten Depots müssen ebenfalls erweitert werden. In einem ersten Schritt wird das bestehende Terminal um einen dritten Kran erweitert. Die Kapazität des Containerbahnhofs steigt so auf 145.000 Ladeeinheiten. Nach dem Ausbau des Containerbahnhofs auf acht Gleise sollen dann später einmal sechs Kräne im Einsatz sein.

Die Ausweitung des globalen Handels durch den Containerverkehr wirkt sich auch positiv für die Endverbraucher aus, denn die drastisch gesenkten Transport- und Lagerhaltungskosten machen Güter aus entfernten Regionen deutlich günstiger. *(Quelle: www.logistikbranche.net/verkehrstraeger/seeschifffahrt/container-bedeutung-fuer-die-weltwirtschaft.html)*



Containerbahnhof Dornstadt

Arbeitsaufträge

1. Erläutere die Bedeutung des Containers für den Waren- und Güterverkehr.
2. Erörtere die Bedeutung des Containerbahnhofs Dornstadt für die Industriebetriebe in der Region Ulm.
3. Bewerte das Ansinnen der Betreiber für eine Erweiterung des Containerbahnhofs. Welche gegensätzlichen Interessen von Beteiligten könnten zu Konflikten führen?

ARBEITSBLATT 4

BAHNHOF MERKLINGEN (SCHWÄBISCHE ALB)

Täglich sollen rund 1.300 Fahrgäste laut Prognose des Landesverkehrsministeriums ab 2021 den neuen Regionalbahnhof bei Merklingen nutzen. Die Kommunen auf der Alb haben mit hohem Einsatz dafür gekämpft, dass das 43 Millionen Euro teure Projekt an der künftigen ICE-Strecke zwischen Stuttgart und Ulm umgesetzt wird. Bei den fertigen Planungen für die ICE-Neubaustrecke war zunächst kein Bahnhof vorgesehen. Im Jahr 2013 haben Bürgermeister und andere regionale Vertreterinnen und Vertreter, wie Kreisräte vor allem der Laichinger Alb, durch unterschiedlichste Initiativen den Bahnhof wieder ins Gespräch gebracht. Im Frühjahr 2017 ist schließlich der Baubeginn gefeiert worden.

„Dies ist ein historischer Tag für die Gemeinden auf der Mittleren Alb“, sagte Verkehrsminister Winfried Hermann beim offiziellen Beginn der Bauarbeiten. Die Idee eines Alb-Bahnhofs an der ICE-Neubaustrecke sei ja eigentlich „schon abgefahren gewesen“. Die Initiative der Albkommunen kam zwar spät, doch war sie von Erfolg gekrönt. Es wäre die einzige Region gewesen, die im Bereich des Großprojekts der ICE-Neubaustrecke liegt, deren aber rund 60.000 Bewohner später von der schnellen Zugverbindung getrennt geblieben wären. Dass es dazu nicht kommen wird, ist einem überparteilichen politischen Bündnis in der Landespolitik zu verdanken gewesen. Von den Baukosten übernimmt das Land 30 Millionen Euro, die acht Alb-Kommunen plus der Alb-Donau-Kreis zahlen 13 Millionen Euro.

Schon jetzt ist das Verfahren zum Bau des Bahnhofs Merklingen, trotz aller noch anstehender Arbeiten, bemerkenswert. Das hat mit dem Tempo zu tun, mit

dem ein vereinter kommunalpolitischer Wille die sonst so langwierigen Verkehrsplanungsprozesse in Land und Bund bewegt hat. Vom ersten Bürgermeistergespräch mit dem Verkehrsminister in Stuttgart bis hin zum Spatenstich sind gerade einmal vier Jahre vergangen.

Der neue Bahnhof liegt knapp zwei Kilometer westlich des Ortszentrums von Merklingen. Nach der Fertigstellung soll stündlich ein Interregio-Zug nach Stuttgart und einer nach Ulm fahren. Der ICE wird auf der neuen Strecke zwischen Stuttgart und Ulm am Bahnhof Merklingen nicht anhalten. *(Quelle: vm.baden-wuerttemberg.de/de/mobilitaet-verkehr/schiene/ausbauprojekte/regionalbahnhof-merklingen/)*



Bahnhof Merklingen

Arbeitsaufträge

1. Erläutere die Bedeutung des Bahnhalt punkts Merklingen für die Region Mittlere Alb.
2. Beschreibe, welche Maßnahmen die Bürgermeister unternommen haben könnten, um beim Verkehrsministerium Zustimmung für ihr Projekt zu bekommen.
3. Erörtere die möglichen Auswirkungen des neuen Haltepunkts für die betroffenen acht Kommunen.