EFFIZIENZINFO

für die Logistikbranche in Hessen

Energiemanagement zeigt Einsparmöglichkeiten

Große Effizienzpotenziale bei Gebäude-, Lager- und Fördertechnik

Alternative Antriebe und Elektrifizierung der letzten Meilen

Hessische Initiative für Energieberatung im Mittelstand

HIEM ist ein Projekt der:

LEA HESSEN
LANDES ENERGIE AGENTUR

HIEM wird finanziert von:

HESSEN
Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen

Umsetzung durch:

RKW Hessen

Effizienzinfo für die Logistikbranche in Hessen

Die geografische Lage im Herzen der Republik macht Hessen als Transitland für ganz Europa zur natürlichen Logistikdrehscheibe. Entsprechend bedeutsam ist die Logistikbranche mit rund 9.000 Unternehmen und fast 290.000 Beschäftigten für das Land.

Größter Arbeitgeber ist der Flughafen Frankfurt (FRA) mit alleine über 80.000 Beschäftigten. Durch den Bahnhof Frankfurt, das Frankfurter Kreuz als verkehrsreichstem Autobahnknoten und die Häfen an Rhein und Main emittiert der Verkehrssektor 40 Prozent der gesamten CO_2-Emissionen. In anderen Bundesländern liegt dieser Anteil bei nur 20 Prozent.

Der Gesamtumsatz des Sektors lag 2018 bei fast 53 Milliarden Euro, wovon 45 Prozent auf Lagerhaltung und verkehrsnahe Dienstleistungen entfielen. Und selbst wenn die Luftfahrt nur 17 Prozent des Umsatzes der Branche stellt, werden am Frachtwert gemessen fast 40 Prozent der deutschen Gesamtexporte über FRA[i] abgewickelt. Von hier starten Frachtflieger zu weltweit 300 Destinationen und liefern zeitkritische Produkte wie Ersatzteile, Medikamente sowie Medizintechnik in alle Welt.

i) Quelle: https://service.hessen.de/html/Logistikstandort-Hessen-4384.htm

Logistikbranche in Hessen: 9.000 Unternehmen und fast 290.000 Beschäftigte

Corona hinterlässt Spuren nach erstem Lockdown

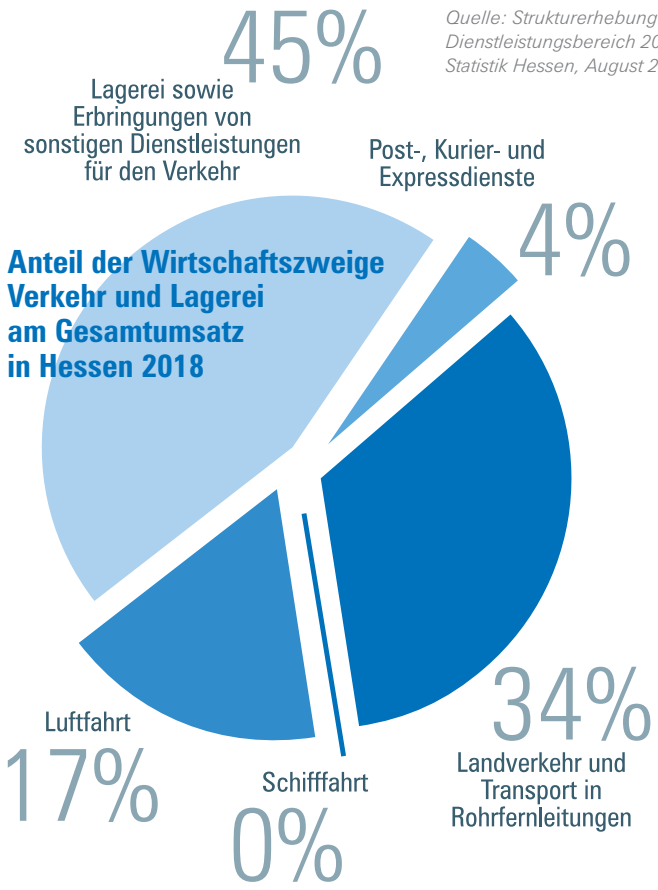
Die Pandemie wirkt sich unterschiedlich auf die Logistik aus. Die deutschen Exporte brachen infolge der Corona-Krise im April 2020 um über 30 Prozent ein, berichtete der Bundesverband Großhandel, Außenhandel, Dienstleistungen (BGA[ii]).

Während das Frachtvolumen im Speditionsgewerbe sich mit dem Ende des ersten Lockdowns im Frühjahr 2020 wieder erholte, hatten Paketdienste wegen des rasant zunehmenden Online-Handels die ganze Zeit mehr zu tun. Ab September erholte sich der Sektor. Der Lkw-Maut-Fahrleistungsindex lagt im August nur noch knapp unter Vorkrisenniveau. Der Schienengüterverkehr ging im ersten Halbjahr 2020 um fast zehn Prozent zurück. Die sogenannte Belly-Fracht mit Linienflugzeugen brach ein, was die Cargo-Luftfahrt mit mehr Umschlag belebte. Insgesamt bleibt aber auch die Luftfracht unter ihrem bisherigen Umsatzniveau.

ii) Quelle: https://www.bag.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Marktbeobachtung/Sonderberichte/Corona_2020_37.html

Der Corona-Lockdown hat weitreichende Auswirkungen auf die Logistikbranche

Quelle: Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich 2018, Statistik Hessen, August 2020



Die deutschen Exporte brachen infolge der Corona-Krise im April 2020 um über 30 Prozent ein

Lkw wickeln über 70 Prozent aller Transportleistungen im Güterverkehr ab

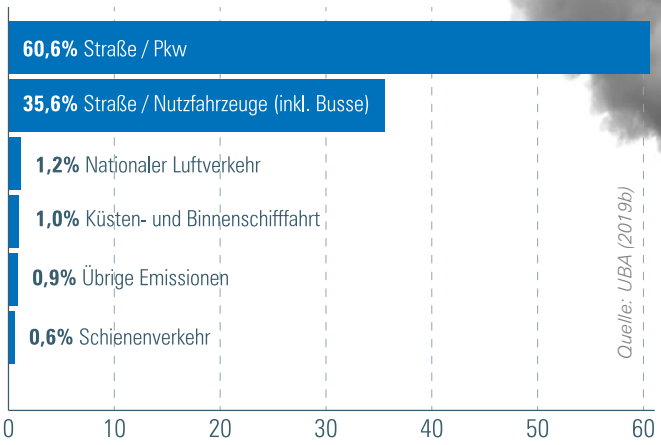
Klimaneutrale Lieferkette und Energieeffizienz

Die Fahrleistungen im Güterverkehr kannten bis zur Pandemie nur eine Richtung: Sie stiegen. Lkw wickeln alleine etwa 73 Prozent aller Transportleistungen im Güterverkehr ab. Insgesamt emittierte der Verkehrssektor 2018 rund 170 Millionen Tonnen CO_2, wovon rund 37 Prozent auf Nutzfahrzeuge entfielen.

Drei Strategien empfiehlt die Wissenschaft der Transportlogistik: Kombination der Verkehrsträger mit einem Schwerpunkt auf Schiene für Fernverkehre, alternative Antriebe mit regenerierbaren Kraftstoffen wie Wasserstoff sowie Elektrische Fahrzeuge für den lokalen Lieferverkehr. Im Bereich Lagerlogistik steht das Energiemanagement an erster Stelle. Damit identifizieren Unternehmen große Energieverbraucher in Lager- und Logistikprozessen und können diese gezielt gegen energieeffiziente Technologien austauschen. Das Ziel sollte sein, klimaneutrale Lieferketten zu etablieren.

Insgesamt emittierte der Verkehrssektor 2018 rund 170 Millionen Tonnen CO_2

Emissionsquellen Verkehr 2017
(ohne CO_2 aus Biokraftstoffen)



Effiziente Antriebe für Förderanlagen und Flurförderzeuge

Schon lange gehören elektrisch betriebene Förderanlagen und Flurförderzeuge (FFZ) sowie Regalbediensysteme für Ein- und Auslagerung zum Standard der Intralogistik.

Mittlerweile etablieren sich selbstfahrende Kommissionierroboter und Regalbedien- und Pickersysteme. Bei fast allen elektrischen Antrieben, die älter als fünf Jahre sind, bestehen Einsparpotenziale: Moderne Elektroantriebe der Energieeffizienzklasse IE4 nach IEC 60034-30 erzielen einen Wirkungsgrad von bis zu 97 Prozent. Zudem hält mittlerweile auch die Rekuperation Einzug in FFZ. Statt beim Abbremsen Wärme zu produzieren, können moderne FFZ per Rekuperation einen Teil der Energie wieder zurückgewinnen und in Kondensatoren speichern. Diese Energie wird beim Beschleunigen wieder eingesetzt.

Flurförderzeuge stehen für moderne Logistik

Mit Energiemanagement den Energieeinsatz optimieren

Energiemanagementsysteme (EMS) in der Logistik

Energiemanagement in der Logistik ist die systematische Planung, Durchführung und Optimierung des Energieeinsatzes. Mit den Normen DIN EN 16001 beziehungsweise ISO 50001 existiert ein einheitlicher Standard für den Aufbau und die Umsetzung eines EMS. Seit 2015 müssen Unternehmen mit mehr als 250 Mitarbeitern alle vier Jahre ein Energieaudit durchführen, das sich durch ein EMS vereinfachen lässt. Aber auch kleinere Unternehmen profitieren von einem EMS. Ob Beleuchtung, Druckluft, elektrische Antriebe oder bei Kühllagern: Durch die Erfassung jedes Stromverbrauchers lassen sich sehr schnell Optimierungspotenziale aufdecken.

Die Dachfläche einer Lagerhalle lässt sich für Photovoltaikanlagen nutzen

Gebäude- und Lagertechnik mit PV und KWK koppeln

Lagerhallen haben auf dem Dach riesige Flächen, die vielfach ungenutzt sind. Diese Flächen lassen sich wunderbar für eine Photovoltaikanlage (PV) für die Stromgewinnung nutzen. Eine weitere Energie- und Wärmequelle bietet die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) mit einem Blockheizkraftwerk (BHKW). Solche oft mit Gas betriebenen BHKW haben einen Wirkungsgrad von über 90 Prozent. Die Wärme wird für Heizung und Warmwasser verwendet. Besteht im Sommer kein Bedarf an Wärme, können BHKW auch mit Absorptionskältemaschinen (AKM) gekoppelt werden. AKW wandeln die Wärme des BHKW in Kälte um.

Fazit: Im Transport und in der Intralogistik bestehen große, bisher nicht ausgenutzte Effizienzpotenziale. Zahlreiche Förderprogramme des Landes Hessen, der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) sowie des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) unterstützen den Logistiksektor dabei, ihren Ressourcen- und Energieeinsatz zu reduzieren. Das Landesprogramm PIUS (Produktionsintegrierter Umweltschutz) fördert Beratung und Investitionen mit nicht rückzahlbaren Zuschüssen.

PRAXISBEISPIEL

Transbest investiert in Beleuchtung und spart fast 18 Tonnen CO_2 jährlich

Die Transbest Internationale Speditionsgesellschaft mbH mit Sitz in Offenbach ist spezialisiert auf bundes- und europaweite Stückgut-, Teil- und Komplettladungsverkehre sowie auf Gefahrgut-Lagerlogistik. Als Steffen Bornschein 2016 die Geschäftsführung übernahm, leitete er die Modernisierung ein. Die Gesellschafterinnen investierten auf seinen Rat hin in eine zukunftsweisende IT-Infrastruktur sowie moderne Büroarbeitsplätze und statteten diese mit LED-Tageslichtlampen aus. 2019 nahm Steffen Bornschein sich die Beleuchtung der Lagerhallen vor. Seit etwa 20 Jahren wurde von seinem Vorgänger im Amt hier nichts erneuert. „Mir war klar, dass wir ein großes Effizienzpotenzial heben können, wenn wir auf moderne LED-Technologie umrüsten. Zudem dachte ich an die Mitarbeiter, die einfach auch mehr Licht für ihre Arbeit brauchten.“ Nach einer begrenzten Ausschreibung sagte ihm das Angebot von Tanja Gemeinhardt, Projektmanagerin der Fachfirma INNOBLICK GmbH & Co KG, zu. Denn in ihrem Konzept stand neben einer guten Ausleuchtung auch die Energieeffizienz im Mittelpunkt der Betrachtung. Denn erst dadurch erfüllte Transbest die Voraussetzungen für eine KfW-Förderung, die über die Volksbank Odenwald organisiert und umgesetzt wurde.

PRAXISBEISPIEL

Lichtkonzept mit Bewegungsmeldern senkt Stromverbrauch um 79 Prozent

In den Hallen 1 und 3 mit einer Fläche von 3.306 Quadratmetern lagert und kommissioniert die Spedition die Waren ihrer Kunden. Die alten T8-Leuchtstoffröhren erzeugten schon lange nicht mehr ausreichend Licht. Bei einigen waren die Vorschaltgeräte defekt, manche flackerten oder waren komplett ausgefallen. Vor allem aber wurden die Regale und die Fahrwege für die Stapler nur unzureichend ausgeleuchtet, da das Beleuchtungssystem lange vor dem Einbau der Regale installiert worden war. So lagen nach Messungen einige Hallenbereiche praktisch im Dunkeln. An einer zum Glück selten genutzten Ecke betrug die Beleuchtungsstärke nur noch 50 Lux, was unter den Mindestanforderungen von 150 Lux liegt. Auch an den Kommissionier-Arbeitsplätzen herrschten nicht immer die vorgeschriebenen 300 Lux. Tanja Gemeinhardt entwickelte ein Gesamtkonzept, das nun jeden Arbeits- und Lagerbereich gleichmäßig und blendfrei entsprechend den Richtlinien der Arbeitsstättenverordnung ausleuchtet.

Steffen Bornschein
Geschäftsführer
Spedition Transbest GmbH

Tanja Gemeinhardt
Projektmanagerin
INNOBLICK GmbH & Co. KG

Ein durchdachtes Beleuchtungssystem bringt nicht nur mehr Licht, sondern spart auch Energie

Darüber hinaus wird das Beleuchtungssystem mit Präsenzmeldern ergänzt, die das Licht auf 10 Prozent herunterdimmen, wenn kein Mitarbeiter in der Nähe ist. In der Summe wird Transbest durch die Modernisierung künftig etwa 79 Prozent beziehungsweise fast 30.000 Kilowattstunden (kWh) Strom pro Jahr bei der Beleuchtung einsparen. Auch die Wartungskosten für Reparaturen und Röhrenwechsel fallen durch die neue, langlebige LED-Beleuchtung mit 70.000 Stunden Lebensdauer weg, was Steffen Bornschein zusätzliche Einsparungen ermöglicht.

KfW bewilligt 20 Prozent Zuschuss und ein tilgungsfreies Jahr

Damit erspart die Spedition der Umwelt künftig fast 18.000 Kilogramm $C0_2$ pro Jahr. Die Gesamtinvestition von rund 55.000 Euro bezuschusst die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) mit 11.000 Euro. „Auch wenn die Amortisation rund sieben Jahre dauern wird, sparen wir über eine Nutzungszeit von 20 Jahren hochgerechnet rund 600.000 kWh Strom“, bilanziert Steffen Bornschein vorsichtig.

Weitere Informationen: www.transbest.de

Drei Fragen an: Dipl. Oec. Thorsten Hölser

Geschäftsführer Speditions- und Logistikverband Hessen/Rheinland-Pfalz e.V.

Warum ist Energie- und Ressourceneffizienz für die Logistik ein Thema?

Unsere Branche steht unter einem hohen Wettbewerbsdruck und verbucht insgesamt zu niedrige Margen. Unsere Mitgliedsunternehmen schauen daher schon lange, wo sie einsparen können. Beim Energie- und Ressourcenverbrauch können viele Betriebe ihre Kosten noch senken. Außerdem verlangen immer mehr Auftraggeber einen Nachweis über eine „Green Logistic". Manche fordern die Zertifizierung eines Umweltmanagementsystems. Wer bei dieser Entwicklung bestehen möchte, muss seine Prozesse deshalb optimieren.

In vielen Logistikanlagen schlummern Energieeffizienzpotenziale

„Logistikprozesse lassen sich heute wesentlich ressourceneffizienter gestalten als vor zehn Jahren."

Bei welchen Technologien sehen Sie die größten Effizienzpotenziale?

Im Transportbereich sind die Potenziale schwer einzuschätzen, da die Diskussion und die Entscheidung um die zukunftsweisende Antriebstechnologie nicht beendet sind. In der Intralogistik, der Vernetzung von Gebäude- und Anlagentechnik, Photovoltaik, Kraft-Wärme-Kopplung sowie der Beleuchtung sehen Branchenkenner Einsparpotenziale. Aber jeder Betrieb ist anders. Wer seine Hallen gemietet oder geleast hat, für den rechnet sich Solarstrom eher selten. Mit einem Umwelt- oder Energiemanagementsystem könnten Logistiker anfangen. Damit erfassen sie, wo ihre Anlagen wie viel Energie verbrauchen. Darauf aufbauend sollten sie bei Ersatzinvestitionen die Technologie mit der größten Energieeffizienz anschaffen. Ob Elektromotoren der höchsten Energieeffizienzklasse, bessere Isolation von Hallen und insbesondere Kühlräumen sowie neue Heizungen: Logistikprozesse lassen sich heute wesentlich effizienter gestalten als vor zehn Jahren.

Was sollten kleine und mittelgroße Logistiker unternehmen, um ihre Prozesse effizienter zu gestalten?

Auch wenn viele unserer Mitgliedsunternehmen im Tagesgeschäft ausgelastet sind: Nehmt Euch wenigstens die Zeit für eine Beratung durch Experten. Die haben Durchblick bei aktuellen Technologien und sehen bereits bei einem kurzen Rundgang über Logistikanlagen, wo die Effizienzpotenziale schlummern. Auch der Austausch ist hilfreich, selbst mit Mitbewerbern. In einem Energieeffizienz- und Klimaschutznetzwerk können alle Beteiligten voneinander lernen.

SLV
Speditions- und Logistikverband
Hessen/Rheinland-Pfalz

Erschließen Sie in Ihrem Unternehmen finanzielle Spielräume

Schon mit einfachen Maßnahmen lassen sich die Energiekosten in Unternehmen um 10 bis 20 Prozent senken.

Als Unternehmer heben Sie diese Potenziale im Dialog mit Ihren Mitarbeitern und gewinnen ihre Unterstützung. Ohne Komfortverzicht oder Produktivitätseinbußen reduzieren Sie mit Energiemanagementsystemen sowie durch einen cleveren Energieeinsatz die Kosten in den Bereichen Beleuchtung, Heizung, Klimatisierung, Druckluft und in Ihrem Rechenzentrum.

1. Anrufen
Nehmen Sie Kontakt mit uns auf! Telefon:
0 61 96 / 97 02-70

2. Beraten
Kostenfreie Impulsberatung vor Ort. Fördermöglichkeiten, gesetzliche Grundlagen, Zertifizierungen usw.

3. Handeln
Werden Sie tätig! Handlungsempfehlungen bekommen Sie gratis.

4. Sparen
Kaum eine Investition zahlt sich so nachhaltig aus!

Klimawandel und Digitalisierung sind die Megathemen unserer Zeit

Was bedeutet der Klimawandel für kleine und mittlere Unternehmen in Hessen?

Unternehmen und Verbraucher erwarten vom Mittelstand eine Positionierung. Produzenten und Dienstleister, die ihre klimafreundliche Wirtschaftsweise nicht nachweisen können, haben künftig das Nachsehen. Und das betrifft auch den hessischen Mittelstand. Sie sollten heute schon wegweisende Investitionsentscheidungen treffen, ihre Produktion und ihre Prozesse sachlich analysieren, u.a. auch digitalisieren, und damit ihren CO_2-Ausstoß senken. Dies sichert ihnen Wettbewerbsfähigkeit und hilft bei Nachfolge- und Fachkräftegewinnung.

Woher sollen die Unternehmer das Geld nehmen?

Das Land Hessen unterstützt den Mittelstand dabei, seine Unternehmen energie- und ressourceneffizient aufzustellen. Die kostenfreie Impulsberatung zur Energieeffizienz ist der erste Schritt in die richtige Richtung. Das Fördersystem Produktionsintegrierter Umweltschutz (PIUS) fördert diesen Weg bei entsprechender CO_2-Senkung in weiteren Stufen.

Auch Ihre Fragen beantwortet Sasa Petric, Projektleiter HIEM, sehr gerne.

Info-Hotline: 0 61 96 / 97 02-70
energieberatung@rkw-hessen.de
www.energieeffizienz-hessen.de

Partner der Initiative

HIEM ist ein Projekt der:

HIEM wird finanziert von:

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen

Kontakt und Ansprechpartner

RKW Hessen GmbH
Sasa Petric · Projektleiter
Hessische Initiative für
Energieberatung im Mittelstand
Kleiner Kornweg 26-28 · 65451 Kelsterbach
www.rkw-hessen.de

Info-Hotline: 0 61 96 / 97 02-70
energieberatung@rkw-hessen.de
www.energieeffizienz-hessen.de

Text: www.sigmacommunication.de • Gestaltung: www.mainblick.de • Stand: 12/2020