

INICIO DE UNA NUEVA ÉPOCA

El 1 de enero de 2021 un nuevo equipo se hará cargo de la Executive Board de Dachser. El relevo generacional lleva gestándose mucho tiempo y sigue la tradición de asegurar un desarrollo de la empresa familiar que garantice su futuro.



De una empresa unipersonal a una red logística mundial en 90 años: Según el historiador económico profesor Paul Erker, la historia de Dachser se caracteriza por el coraje de asumir riesgos calculados, de tomar decisiones y caminos que van en contra de la opinión mayoritaria y de las tendencias del sector. Es una cultura que se basa en explorar las fortalezas propias y en gestionar los problemas de forma autónoma. La base es una organización empresarial basada en valores claros, que mira hacia el futuro y que, también en tiempos de crisis, cuenta con un modelo de negocio robusto y estable. Esta herencia conforma las diferentes fases del desarrollo de la empresa familiar que se han ido sucediendo. →



Mirando hacia el futuro:
el CEO saliente Bernhard Simon,
el CEO futuro Burkhard Eling
y Michael Schilling, COO Road
Logistics saliente

Época 1

De la empresa unipersonal a la empresa de transporte líder del sur de Alemania

Tras su fundación en el año 1930 como empresa unipersonal, en los años 70 ya se había convertido en el transportista líder del sur de Alemania. La guerra y la reconstrucción, el «milagro económico», la «Guerra Fría» y el crecimiento conjunto de Europa marcan los hitos en un camino marcado por transformaciones de gran alcance. En 1952, con el inicio del transporte internacional, la empresa pasa a llamarse «Thomas Dachser, Internationale Spedition». En esta fase, las tarifas fijas prescritas por el estado y las limitadas concesiones de transporte de larga distancia para proteger el ferrocarril constituyen las barreras a la política de transporte en Alemania. Esto significaba para las empresas de transporte tener que conseguir una concesión. El dinero se ganaba sobre todo cuando se tenía transporte y capital propio. Con la introducción de las cajas móviles y la contabilidad de costes, Dachser hacía ya su primera declaración de intenciones en cuanto a convertirse en una empresa logística de sistemas.

Época 3

Gestión sistémica de la red logística

La introducción de un sistema de contabilidad basado exclusivamente en los costes del proceso regula la retribución entre las distintas delegaciones de Dachser implicadas en el servicio. La red logística se controla ya mediante procesos automatizados e informatizados. De esta manera se eliminan fallos humanos y diferencias de interpretación. La disciplina de red que se deriva de este proceso posibilita la calidad de la red. A ello contribuye también el sistema integrado de gestión de transporte y almacenamiento desarrollado por Dachser. Se crean los sistemas de identificación por código de barras según estándar abierto EAN, así como ActiveReport (gestión automatizada de eventos de la cadena de suministro). Los resultados: Dachser consigue, gracias a su excelente gestión de red, una ventaja competitiva sostenible.

Época 2

El desarrollo del pensamiento en red

A mediados de los años 80, tras una sentencia del Tribunal de Justicia Europea, se reorganiza el mercado del transporte. Esto lleva a la implantación de la libertad de prestación de servicios de transporte intracomunitario y a la regulación de la concesión de licencias a empresas de transporte en estados miembro. La liberalización repentina del establecimiento de precios y la desaparición de las concesiones llevó a un modelo de mercado completamente nuevo. Los sistemas logísticos y ya no el transporte puro y duro pasan al primer plano.

Dachser asume el cambio de paradigma transformándose en una empresa logística de sistemas de grupaje. Las cargas parciales dejan de ser prioritarias para dar paso al grupaje. Las reglas de gestión del sistema no organizan los tiempos de partida según el grado de carga mayor posible del camión, sino según unos tiempos de llegada fijados de antemano. La introducción de un itinerario funcional y sistemático con un compromiso de tiempos de tránsito claros equivale a una revolución cultural. Para ello es fundamental ampliar el procesamiento electrónico de datos.

Época 4 Europeización

A mediados de los años 90, Bernhard Simon, nieto del fundador Thomas Dachser, asume, dentro de la nueva división de estrategia y desarrollo empresarial, la dirección del programa estratégico «Movilización para Europa», abreviado como MOBILE. En 1999 se hace miembro del equipo directivo de la empresa. En 2005, tras un tiempo en que la dirección estuvo en manos ajenas a la familia, Bernhard Simon es designado presidente de la Junta Directiva.

En 1999, Dachser absorbe una de las principales empresas líderes de logística francesa: Transports Graveleau. Con este paso, se sella la estrategia de tratar el mercado interior europeo como «mercado euronacional» de forma definitiva. Gracias a «entargo» Dachser añade una nueva familia de productos con un compromiso de entrega claro y uniforme en toda Europa. A ello sigue el desarrollo consecuente de todas las regiones europeas. Se introducen los mismos procesos, sistemas y estándares de calidad en todas partes. Con la dirección de Michael Schilling se crea la red logística europea más integrada, que alcanza un nuevo nivel de madurez con la adquisición de Azkar en 2013. La red se va redondeando con más adquisiciones y proyectos de integración.

Época 5 One world, one company, one network

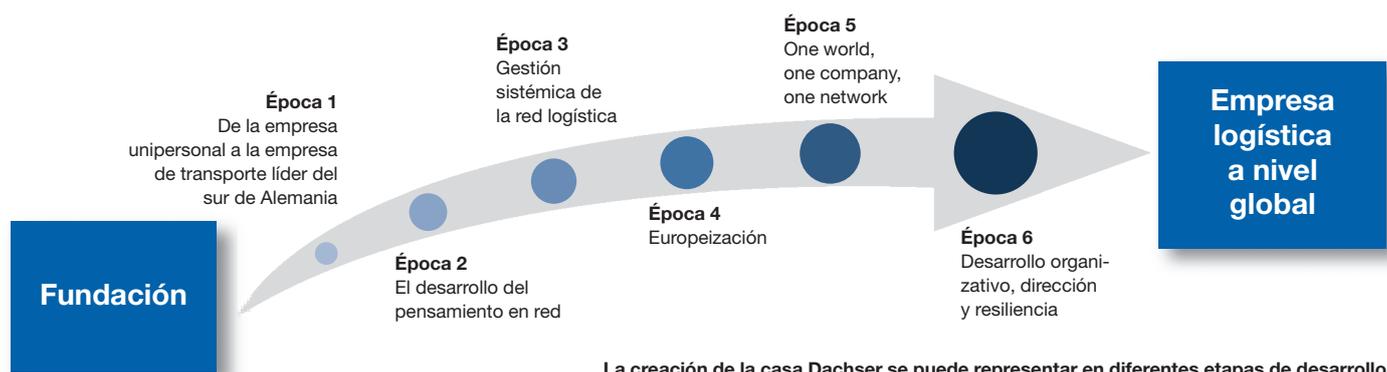
Como evolución lógica de la estrategia de internacionalización, toman renovado impulso las actividades del transporte marítimo y aéreo. El eslogan «one world, one company, one network» adquiere un significado especial cuando se decide integrar totalmente en todo el mundo todos los procesos logísticos en el sistema de gestión del transporte Othello. Dachser Air & Sea Logistics se va constituyendo como especialista en logística de sistemas gracias a un complejo proceso de gestión del cambio. Este es el prerrequisito para la integración mundial de las redes logísticas y para la gestión de cadenas de suministro internacionales mediante la aplicación metódica de las nuevas posibilidades que ofrece la digitalización.

Época 6 Desarrollo organizativo, dirección y resiliencia

Con el cambio de personalidad jurídica a Sociedad Europea (SE) en el año 2014, Dachser da cuenta de su avanzada internacionalización. Se reorganiza la dirección de la empresa, que en ese momento cuenta con 25.000 empleados en 42 países. Se crean ocho Business Units con responsabilidades claras para cada una de las unidades de negocio y la colaboración en todo el sistema. Con ello, Dachser hace frente a la necesidad de contar con una mayor agilidad en una estructura de responsabilidad más amplia. El cambio a una ejecutiva alejada de la familia con Burkhard Eling a la cabeza y una reevaluación de la importancia del órgano de supervisión establecerán nuevos hitos a partir de 2021. De este modo, la independencia de la empresa familiar Dachser se garantiza a lo largo de las generaciones.

Dr. Andreas Froschmayer

El desarrollo estructural de Dachser



La creación de la casa Dachser se puede representar en diferentes etapas de desarrollo

UNA TRANSICIÓN PREPARADA DESDE HACE TIEMPO

«Nunca les hemos dicho a las personas lo que deben hacer. Les hemos transmitido la convicción de crear una de las redes más reconocidas y globales posible»



Durante varias décadas, el CEO Bernhard Simon y Michael Schilling, como COO Road Logistics asumieron responsabilidades directivas en la empresa familiar Dachser y la llevaron a ser un actor mundial de la logística. Con el traspaso de la responsabilidad operativa a una nueva generación y su entrada en el consejo de supervisión se inicia una nueva era. Es el momento perfecto para echar juntos una mirada al pasado y al futuro.

El 1 de enero de 2021, un nuevo equipo liderado por Burkhard Eling asumirá la dirección de Dachser. Justo antes del cambio de dirección, ¿sienten la punzada de la despedida?

Bernhard Simon: Todos los avances positivos de verdad son dolorosos y gozosos al mismo tiempo. Por supuesto el pensar que no voy a seguir interactuando cada día a nivel operativo con todas las personas que han hecho grande a Dachser con la misma pasión que yo no es algo que me deje indiferente. Al mismo tiempo, me llena de felicidad poder presenciar el éxito de esta transición preparada desde hace mucho tiempo. Hay pocas empresas que hayan conseguido seguir avanzando en la idea empresarial y mantener sus valores identitarios más allá del período de creación, preparando a tiempo sus sucesores.

¿Para usted es más una reinención o una despedida?

B. Simon: Una reinención. No cortamos nuestro vínculo con la empresa, sino que asumimos de forma muy consciente un nuevo papel en el consejo de supervisión que nos ofrece la posibilidad de determinar cómo debe seguir evolucionando Dachser.

Hemos dirigido Dachser durante más de tres décadas. Cada plaza de la empresa y todas sus peculiaridades las hemos conformado in situ en colaboración con los empresarios locales. Hemos dejado profundas huellas. Esto solo es posible gracias a todas las personas que lucharon con nosotros por Dachser. En los últimos ocho años hemos construido y afianzado la casa de Dachser del futuro. Pero ahora llega el momento de dar el relevo a la siguiente generación y darle la misma confianza a la hora de organizar el futuro que nos dieron a nosotros al inicio de nuestra carrera en Dachser.

Michael Schilling: Cada generación tiene sus propios desafíos, tareas y líneas de desarrollo. Nuestro tiempo en la Executive Board se vio marcado sobre todo por la internacionalización y el diseño de la red. No hablo solo desde el

punto de vista de la red física, sino sobre todo de una red de personas. En este caso me pasa lo mismo que a Bernhard Simon: no ver de forma constante a estas personas me da una punzada en el corazón. En una empresa del tamaño, complejidad y dinamismo de Dachser, no hay un punto final real en su evolución. Sin embargo, hemos llegado a un punto de madurez que permite pasar la batuta a una nueva generación y aprovechar lo conseguido. Siempre hay nuevas posibilidades para el desarrollo empresarial.

¿Por ejemplo, qué se le ocurre?

M. Schilling: Por ejemplo, es de gran importancia, además de la dimensión geográfica, profundizar en la integración de procesos con nuestros clientes y entre los campos de negocio. Esta es solo una de las múltiples tareas de la siguiente generación. Tales temas ya llevan algún tiempo sobre la mesa. Al fin y al cabo, no nos enfrentamos al cambio de dirección a la carrera, sino que hemos meditado con mucha antelación el momento adecuado y la mejor constelación.

B. Simon: Al pasar de la Executive Board al consejo de supervisión, que funciona como un órgano asesor y supervisor, seguimos cumpliendo con nuestro mandato empresarial de hacer que la empresa familiar esté lista para el futuro a lo largo de las generaciones. Para ello también es necesario seguir desarrollando las estructuras del órgano de supervisión y seguir avanzando en la siguiente generación de accionistas de acorde con las dimensiones de crecimiento de Dachser.

Señor Simon, ¿cómo fue el momento en el que en su día tuvo que asumir la responsabilidad de la empresa?

B. Simon: En aquel momento teníamos en nuestra esquina a un compañero de sparring y entrenador excelente, el profesor Werner Kirsch, presidente en aquel momento del consejo de supervisión. Este catedrático de empresariales y dirección de empresa de la Ludwig-Maximilians- →

Bernhard Simon y Michael Schilling siempre apreciaron el diálogo personal. En tiempos del coronavirus, eso no siempre fue posible. Para Bernhard Simon queda muy claro: «La reserva emocional se está agotando después de tanto distanciamiento social. Es tiempo de poder encontrarse otra vez». Como ahora, durante la entrevista para la DACHSER revista. Con debida distancia y mucha cercanía.



Bernhard Simon,
CEO Dachser SE

» La casa del futuro de Dachser está lista para su próximo paso

Universität de Múnich nos invitó a los «nuevos» a finales de los noventa a varias conversaciones largas y muy intensas en su casa de Ammersee sobre cómo organizar el futuro de Dachser.

M. Schilling: En aquel momento, la empresa estaba experimentando cambios importantes. Los desafíos de los años noventa se palpaban casi literalmente. La apertura del muro de Berlín y la eliminación de las fronteras en Europa habían cambiado totalmente los mercados. En esta fase, Dachser luchaba con problemas de resultados y con una orientación estratégica difusa. Era una mochila muy pesada para nuestra nueva generación de dirección, pero al mismo tiempo era una perspectiva interesante.

¿Cómo lidió usted con la presión?

B. Simon: No lo denominaría presión. Era un gran desafío que como nueva dirección nos habíamos buscado. Teníamos una idea clara sobre la evolución de la empresa y queríamos llevarla a la práctica. De esta manera reorganizamos de cero las unidades ejecutivas y volvimos a centrarnos en el desarrollo sostenible basado en nuestro credo de calidad. Gracias al compromiso implacable con los procesos estandarizados, incluido un infalible controlling de procesos y la satisfacción del cliente, rápidamente pudimos garantizar los beneficios. Además, creamos el programa estratégico MOBILE. En él se establecían las estrategias para un desarrollo consecuente y conjunto de la red europea. Todo esto se reflejaba en estructuras y estrategias que siguen presentes en Dachser hasta hoy.

M. Schilling: La red que heredamos estaba muy centrada en aquel momento en Alemania y en sus vecinos inmediatos y muy alejada de un pensamiento de red europea con todos los estándares e hitos de calidad que hoy en día nos parecen naturales. Para tener posibilidades de futuro también en los mercados en expansión tuvimos que crear condiciones tanto físicas como informáticas. Con un esfuerzo enorme conseguimos introducir procesos integrados en

todas partes. Esto es cierto sobre todo para las dos Business Lines «European Logistics» y «Food Logistics». A mayores, fue necesario una gestión del cambio intensa con la que al final acabamos convenciendo a todos los empleados de Europa para que trabajasen juntos en una red inconfundible. El éxito con nuestros clientes europeos nos dio la razón. Fue el motor para crear una cultura Dachser transnacional de atractivo mundial que nos ayudó a tejer una nutrida red en todo el planeta.

¿Por qué invirtieron tanto tiempo y esfuerzo en la gestión del cambio? Como Executive Board podrían haber «ordenado» simplemente el crecimiento conjunto.

B. Simon: Eso no se corresponde con nuestro entendimiento del liderazgo y de la responsabilidad compartida. Hemos creado una cultura de debate sano que con el tiempo se ha reafirmado y que ha contribuido en gran medida al éxito de Dachser. Estoy seguro de que esta cultura también se fomentará en Dachser en el futuro. En el centro está la escucha intensiva. El personal de dirección puede utilizarla para obtener una sensación sismográfica sobre si los avances o estructuras introducidas en parte no se han entendido correctamente o si en algún lugar hay descontento que al final lleve a desequilibrios en la red.

¿Cómo funciona la escucha y la convivencia en niveles diferentes de empresa y dirección?

M. Schilling: Pienso por ejemplo en el proyecto «Find - Lead - Retain», dentro del programa estratégico Idea2net, mediante el cual, desde 2018, nos centramos en el papel de los operarios logísticos en el marco de una dirección sostenible. Desde la dirección fuimos a las delegaciones, hicimos roadshows y mantuvimos muchas conversaciones individuales con el personal.

B. Simon: Fue muy bien recibido por ambas partes. A mí me impresionó mucho oír una y otra vez lo orgullosos que están los empleados de ser parte de algo más grande

Michael Schilling,
COO Road Logistics
de Dachser



» La Red por encima de todo

y no solo engranajes intercambiables de un dispositivo. Lo que rompe el hielo es una comunicación abierta y en confianza. En los últimos años ahí seguramente que nos quedamos cortos en algún momento u otro. Tenemos que luchar siempre juntos para que en cada jerarquía reine la transparencia y la permeabilidad. Solo de esta manera podemos entender lo que preocupa a las personas y cómo podemos utilizar ese conocimiento para hacer avanzar a la empresa y a todas las personas que la integran.

M. Schilling: A esto también se añade el mensaje a todos nuestros socios comerciales y proveedores de que Dachser es un socio fiable, incluso cuando se dan cambios, como con la crisis del coronavirus. Nuestro mensaje al mercado es claro: puedes confiar en Dachser. Es así que no dejamos en la estacada a nuestros socios durante el confinamiento y los apoyamos para superar este tiempo complicado.

B. Simon: En la crisis del coronavirus es importante para nuestros clientes que la red de Dachser siga estando ahí plenamente disponible. Mientras que otros cerraron su red de forma temporal para ahorrarse costes, en Dachser se «prohibió» de forma explícita este paso: traspasarle al cliente limitaciones o costes extra por el coronavirus no es una opción para nosotros. Por encima de todo está la disponibilidad y capacidad de gestión de la red. Esa robustez es la base para poder reaccionar ante lo inesperado en cualquier momento. Eso solo es posible con sistemas bien engrasados y con personas que saben lo que hacen, a dónde quieren ir y qué quieren conseguir juntas. El coronavirus fue el bautismo de fuego a la hora de comprobar cómo dirigimos la empresa en sus múltiples dimensiones.

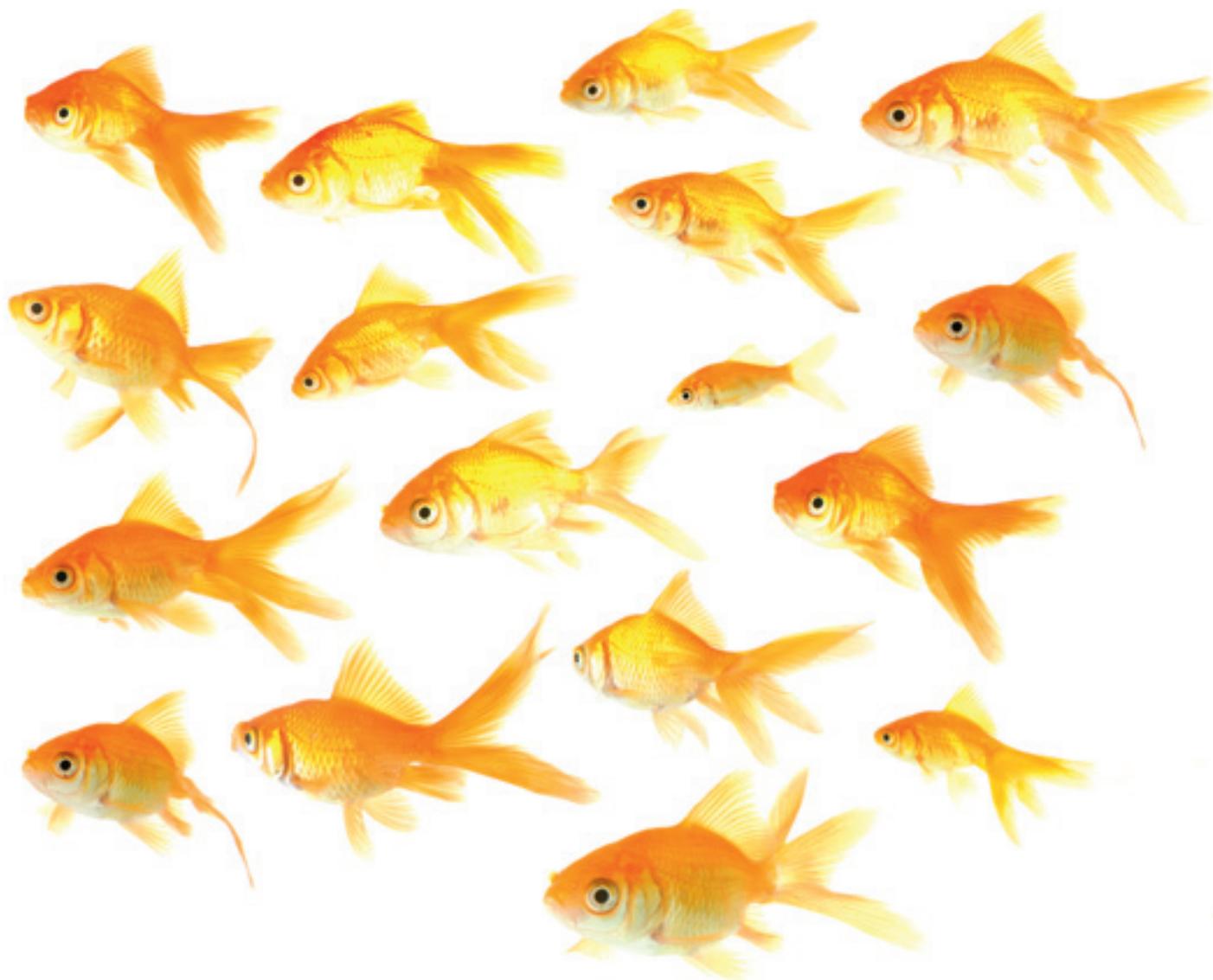
¿Y qué les espera a partir del 1 de enero?

B. Simon: Utilizaré el margen que me da pasar el negocio operativo a la siguiente generación para que la gobernanza de Dachser esté asegurada en el futuro. Cuando asuma la presidencia del consejo de supervisión a mediados de 2021 dejaré de lado el negocio diario y me preocuparé de cómo

podemos alcanzar los objetivos que hemos establecido de forma fiable y mantener nuestra cultura del respeto mutuo, y si se entiende y aplica en toda la empresa. Además, espero poder seguir avanzando en nuestros temas de responsabilidad social corporativa y vincularlos con otros proyectos de protección ambiental.

M. Schilling: A lo largo de los años, siempre me he sentido como un miembro de la familia Dachser y así me han valorado. Me gustaría seguir transmitiendo esto haciéndoles las preguntas apropiadas a los diferentes actores para apoyar así sus propios procesos de decisión. Además, utilizaré el tiempo ganado para prestar más atención a mi familia y a viajar.

B. Simon: En 31 años hemos estado tirando de la misma cuerda, pero también hemos luchado, como debe de ser. Porque esta energía llegó a la empresa y ha permitido que se creen valores de gran intensidad. En esta fase de transición es hermoso ver no solo lo que hemos conseguido juntos para y con Dachser, sino que se mantiene la manera en la que lo hemos logrado.



LA BANDADA HACE LA EFICIENCIA

Juntos somos más fuertes: la evolución de los bancos de peces y de las bandadas de pájaros da el ejemplo y se confirma ahora de forma científica gracias a robots.

Que la bandada tiene muchas ventajas y protege de los enemigos es algo que la investigación sabe desde hace tiempo. Ahora, un grupo de investigadores alemanes y chinos han demostrado por primera vez gracias a peces robóticos que los peces individuales también ahorran más energía cuando nadan en bancos.

Cuando sincronizan su frecuencia de golpe de cola con la del vecino, independientemente de su posición exacta y la distancia con respecto a él, optimizan las condiciones de flujo en el banco de tal manera que se reduce al menor efecto posible la resistencia al movimiento hacia adelante de cada pez individual. Según los investigadores, los remo-

linos colectivos que crean los bancos constituyen una ventaja clara a la hora de nadar hacia adelante de manera uniforme, así como en aceleraciones rápidas.

Los investigadores incorporan ahora los datos derivados de los experimentos en los procesos de aprendizaje automático para poder derivar predicciones sobre cómo se deberían posicionar los integrantes individuales de un banco de peces para aprovechar las condiciones de flujo óptimas. Al observar a peces rojos nadando conjuntamente y constatar que se posicionan según la predicción en situaciones ambientales muy diferentes se confirma que juntos se hace más ligero el camino. No solo para los peces.



COMERCIO ELECTRÓNICO SUFRE DEBIDO A CORONA

Que el coronavirus haya afectado al comercio físico no quiere decir automáticamente que haya florecido el comercio electrónico.

Hace poco que la red de comercio electrónico «Händlerbund» sometió a escrutinio crítico esta supuesta tendencia con una encuesta a 220 pequeñas y medianas empresas virtuales de Alemania encargadas de devoluciones, envíos y embalaje. Según este estudio, la pandemia sigue teniendo efectos negativos en cuanto a la disponibilidad y envío de productos.

Aunque es cierto que el número de personas que compran en internet ha subido, una de cada tres empresas consultadas se quejó de un volumen de pedidos insuficiente (33 por ciento). Algunos sectores se vieron más afectados que otros. En particular, los productos de fiesta y artículos de regalo, así como promocionales no tuvieron casi demanda. Igualmente, el cierre de las fronteras y la ralentización de los procesos de producción afectaron a las empresas de comercio electrónico y de logística.

La mayoría de las empresas consultadas veían sobre todo un negocio en negativo por el creciente número de devoluciones (59 por ciento). A mayores, las empresas consultadas informaban de los «compradores por diversión», gente que pide productos sin intención de comprarlos y que luego los devuelve. Y a menudo con daños (67 por ciento), lo cual lleva a tener que reducir el precio de media un 39 por ciento frente al precio original.

Formación

SEGUIR CON EL RELEVO GENERACIONAL

Al inicio de la formación 2020 en Dachser, en toda Alemania han empezado su vida laboral 600 formandos y 25 estudiantes.

Con ello, el proveedor logístico pone énfasis de forma consciente en apoyar a su personal, que es quien garantiza la efectividad de la red de Dachser y con ello que se mantengan las cadenas de suministro en todo el mundo, en estos tiempos difíciles.

Entre el más solicitado este año está aquel alumnado que ha terminado sus estudios de comercial de flete y servicios logísticos y de almacenista. «La formación para nosotros significa compromiso a largo plazo. Por ello en tiempos complicados seguimos apostando por la cualificación y el impulso del relevo generacional en nuestra red logística», comenta el CEO de Dachser Bernhard Simon.

En todos los cursos, se están formando o estudiando logística en Dachser en este momento 1.800 personas. Como actor internacional, la empresa familiar busca garantizar que el relevo generacional esté listo para la logística internacional y ofrece perspectivas laborales a la nueva generación en un ramo seguro ante el futuro y las crisis.



Formandos en la Head Office de Kempten

Apuesta por la formación de conductores profesionales

Con satisfacción se comprueba la evolución del compromiso del proveedor logístico en la formación inicial y permanente de sus conductores profesionales. En este momento 99 futuros conductores, de ellos 18 mujeres, inician su formación en Dachser. Además, 42 conductores y cinco conductoras completaron su formación en verano de 2020, 19 conductores profesionales prosiguieron su certificación parcial (TQ1) para el transporte de mercancías comercial.

La empresa familiar Dachser desde siempre da mucho valor a la formación de calidad con la correspondiente transferencia de conocimientos y acompañamiento. «Formar a la siguiente generación como colaboradores valiosos y motivados para después ofrecerles empleo a largo plazo forma parte de nuestra cultura empresarial», indica Bernhard Simon.

DEL LABORATORIO DEL FUTURO

Tracking & Tracing

LOCALIZACIÓN POR SATÉLITE

El acrónimo «GPS» es la base del sistema de Tracking & Tracing de vehículos y envíos. Los nuevos sistemas, por ejemplo el Galileo, abren la puerta a prometedoras posibilidades. Pero ni siquiera en el futuro la localización por satélite se adapta a todas las aplicaciones logísticas.

En el marco de la serie «Del laboratorio del futuro», se presentan resultados del área de Research & Development que provienen de la estrecha colaboración entre diferentes departamentos y delegaciones y el Dachser Enterprise Lab en el Fraunhofer IML, así como otros socios de investigación y tecnología.

¿Dónde estoy? Los transportistas se llevan haciendo esta pregunta más de 2000 años. En los buques mercantes la posición propia se confirmaba por marcas de orientación y faros, así como gracias a cartas marinas de calidad. Solo así se podía encontrar el camino más rápido y calcular la hora de llegada al destino. En la actualidad, la ruta óptima y el ETA (Estimated Time of Arrival) más preciso siguen siendo informaciones valiosas para cualquier empresa logística: ambas necesitan una confirmación permanente y exacta de la posición de todos los medios de transporte y envíos. En vez de marcas de orientación, hoy en día contamos con diferentes faros basados en sistemas de radio.

Localización GPS más precisa

La más conocida es la localización mediante un sistema global de navegación por satélite o GNSS. Desde hace más de veinte años, la mayoría de los receptores en vehículos, dispositivos de seguimiento o teléfonos móviles procesan las señales de los cerca de treinta satélites GPS NAVSTAR estadounidenses que dan la vuelta a la Tierra a 20.000 km de altitud. Pero también se usan los datos de posicionamiento de los sistemas ruso GLONASS o chino BeiDou. Solo unos cuantos receptores usan los datos de los satélites europeos Galileo. La creación de este sistema empezó en 2011 y sigue sin estar concluida: 26 de los 30 satélites están en órbita, los trabajos finales deberían concluir en 2021/2022. Para entonces, Galileo sería el sistema GNSS más moderno y que ofrecería la mayor fiabilidad y precisión de localización. Pero también los satélites GPS estadounidenses de primera y segunda generación se van renovando paso a paso, de manera que a medio plazo todos los sistemas estarán en disposición de ofrecer más o menos la misma calidad de datos.

La precisión de localización de los sistemas GNSS de primera y segunda generación está entre 10 y 15 metros, los satélites más modernos como Galileo deberían ofrecer como norma una precisión de entre 4 y 8 metros. La precisión se verá mermada, entre otras cosas, por reflexión de la señal, sobre todo en zonas urbanas muy densas, que deforman el tiempo de tránsito exacto de la señal satelital que se necesita para el cálculo preciso de la posición. Las pruebas

que se han hecho en Dachser demuestran las debilidades de la localización por GPS, por ejemplo, a la hora de confirmar en qué muelle de descarga se encuentra un semirremolque. En este caso, no se pudo alcanzar un 99,9 por ciento de fiabilidad utilizando solo GPS.

Nuevos «faros»

Una posibilidad todavía más exacta (hasta 20 cm) y más fiable de confirmar la posición por GPS la ofrecen los llamados DGPS, sistemas de GPS diferencial. Aquí se procesa una señal adicional de un emisor en tierra. Su desventaja: esta oferta de radio no está disponible en todas partes, suele ser de pago y provoca un mayor consumo de energía en el receptor. Por ello el DGPS solo se puede usar en casos muy concretos. Galileo busca ofrecer una señal adicional directamente desde la órbita para mejorar la precisión hasta 20 cm con el HAS (High Accuracy Service). Al contrario de lo que se había planificado inicialmente, este servicio debería de ser gratuito. Sin embargo, el problema de la reflexión persiste y el HAS no podrá ofrecer exactitudes en un rango de centímetros para aplicaciones en tiempo real, dado que el procesamiento de la señal adicional puede llevar hasta 30 minutos. El HAS todavía tiene que pasar por pruebas de campo, pues el servicio no está disponible por ahora.

La localización por satélite puede ofrecer datos de posicionamiento más exactos en los próximos años, pero seguirá habiendo imprecisiones y restricciones provocadas por la tecnología. Tampoco en el futuro los GPS y compañía podrán emitir datos exactos dentro de edificios o contenedores como los marítimos debido al fuerte blindaje de la señal. Desde la logística se pueden usar otros «faros», alternativos o complementarios, para confirmar la posición, sobre todo las antenas de telefonía móvil, los rúter wifi, las balizas BLE, RTLS, SLAM u otros sistemas ópticos: cada tecnología presenta sus pros y sus contras. Por todo ello, en el futuro tampoco habrá una «única» tecnología de localización para la logística. La clave estará en utilizar el mix correcto de tecnologías para cada caso que nos permita contestar de la forma más exacta a la pregunta «¿Dónde estoy?».

Andre Kranke

Department Head R&D Research & Innovation Management