



RESULTADOS

WINDENERGY trend:index

EL BARÓMETRO DEL ESTADO ANÍMICO DE LA
INDUSTRIA EOLICA ONSHORE Y OFFSHORE
OTOÑO DEL 2020



Wind Energy
Hamburg

The global on & offshore event

1–4 December 2020

Organised by:

In cooperation with:



wind:research

INTRODUCCIÓN & PARTICIPACIÓN

La sexta edición del barómetro del estado de ánimo de la industria eólica, volvió a contar con una fuerte participación, a pesar del aplazamiento de la feria. La proporción de cuestionarios completados se mantiene en un nivel alto. Por lo que, la representatividad sigue siendo alta.

#	Periodo de la encuesta	Visitantes	Inicio de encuesta	Encuesta completada	Tasa de participación de Visitantes	Visitantes Tasa de finalización	Encuesta con los datos
1	Q2 2018 (16/03 – 19/04/2018)	1,952	1,187	674	61%	35%	57%
2	Q4 2018 (25/09 – 09/11/2018)	2,414	1,655	958	69%	40%	58%
3	Q2 2019 (02/04 – 13/05/019)	2,299	1,254	817	55%	36%	65%
4	Q4 2019 (23/10 – 30/11/2019)	1,582	1,026	712	65%	45%	70%
5	Q2 2020 (17/03 – 29/04/2020)	1,867	1,156	782	62%	42%	68%
6	Q4 2020 (27/08 – 16/10/2020)	2,517	1,277	865	51%	34%	68%
Total		12,631	7,555	4,808	60%	38%	64%

La representatividad se determinó con base en las siguientes categorías: distribución regional, actividades a lo largo de la cadena de valor, cobertura de diferentes áreas de producción, segmentos onshore y offshore, posición del participante. La distribución de las tasas de respuesta (basadas en direcciones IP) entre países y regiones se corresponde con el volumen de mercado del país o región respectivo, teniendo en cuenta los segmentos onshore y offshore. Esto asegura un alto nivel de representatividad. La única excepción es China que, debido a su mercado relativamente aislado y a su baja tasa de respuesta, está proporcionalmente sub representada en comparación con el resto de la región de Asia. Esta declaración se relaciona con las capacidades existentes en tierra y mar, así como con la importancia o participación del mercado de la industria eólica (turbinas, torres, cimentaciones, proyectos, desarrollo, etc.).

INTRODUCCIÓN

OBJECTIVOS, MÉTODO, PARTICIPANTES (1 DE 2)

WindEnergy trend:index (WETix) es una encuesta semestral lanzada por primera vez en el 2018 por WindEnergy Hamburg, la feria líder mundial de energía eólica onshore y offshore, en colaboración con wind:research, el instituto líder de investigación de mercado para la industria de la energía eólica, para medir el estado de ánimo en la industria.

- La distribución de las tasas de respuestas (basadas en direcciones IP) entre países y regiones corresponde en gran medida al volumen de mercado relevante. Esto asegura un alto nivel de representatividad. La única excepción es la China que, debido a su mercado relativamente aislado y a su baja tasa de respuesta, está proporcionalmente subrepresentada en comparación con el resto de la región de Asia. Esto también se aplica a las capacidades eólicas onshore y offshore actuales, así como a la importancia, o participación de mercado, de las etapas individuales de la cadena de valor de la industria (turbinas, torres, cimientos, proyectos, desarrollo, etc.).
- La encuesta incluye todas las regiones onshore y offshore a nivel mundial. Las regiones de mercado predefinidas fueron: Alemania, Europa (incluida Alemania), América del Norte, Asia y el resto del mundo (ROW-Rest of the World), incluidas África, Australia, así como América Central y del Sur.
- En los siguientes diagramas, Alemania está representada por separado; sin embargo, los resultados para toda Europa incluyen Alemania.

INTRODUCCIÓN

OBJECTIVOS, MÉTODO, PARTICIPANTES (2 DE 2)

Además, la distribución de las actividades de los participantes del mercado y de las empresas de los encuestados, tal como se refleja en el barómetro del estado de ánimo de WindEnergy trend:index (WEtix), es representativa de las estructuras del mercado.

- Las actividades de los participantes se centran principalmente en el segmento eólica onshore, que entregó aproximadamente tres veces más respuestas eólica offshore. Aproximadamente el 35% de los participantes están activos en ambos segmentos del mercado.
- Casi la mitad de las empresas que respondieron participan en actividades comerciales de operación y mantenimiento. Además, alrededor del 40% se dedica a la fabricación, así como a la planificación y el desarrollo de proyectos, y más de una quinta parte realiza trabajos relacionados con la instalación. Las actividades dentro de la fabricación se centran principalmente en la producción de turbinas, palas de rotor y otros componentes.
- Alrededor del 70% de los participantes se centra en los mercados alemán y europeo. Más del 30% de los participantes también están activos en los mercados asiáticos y norteamericanos, respectivamente, y más del 26% opera a nivel mundial.
- Más de un tercio de los participantes ocupa un puesto de directivo, seguido por los responsables de ventas, otras funciones, I + D y diseño, así como mantenimiento y servicio.

RESUMEN

RESULTADOS CLAVE: COMPARACIÓN DE LAS ENCUESTAS 1 A 6

La sexta encuesta en línea, realizada en otoño de 2020, registró nuevamente una alta tasa de respuesta. En total, más de 7.500 personas participaron, compartiendo sus evaluaciones sobre la industria global de energía eólica onshore y offshore. El mensaje principal es el siguiente:

- Las actividades de los participantes se centran principalmente en el segmento onshore, que entregó más de tres veces más respuestas que en el extranjero. Aproximadamente el 35% de los participantes están activos en ambos segmentos del mercado.
- Si bien los participantes de WETix comparten una perspectiva positiva sobre el desarrollo actual de las condiciones comerciales para la energía eólica onshore en Europa (incluida Alemania) en general, las opiniones sobre el desarrollo en Alemania específicamente son nuevamente menos pesimistas, una tendencia que se vio por primera vez en la última encuesta. La evaluación de América del Norte, Asia y el resto del mundo se mantiene estable a un nivel relativamente alto.
- El entorno empresarial actual de la energía eólica offshore se ve de forma positiva en todas las regiones. Las condiciones económicas en Europa están recibiendo cada vez mejores calificaciones. Los resultados de la encuesta para Alemania también están mejorando significativamente, volviendo por primera vez al nivel de la primera encuesta WETix en la primavera del 2018.
- La situación del mercado en la industria eólica onshore en América del Norte y Asia se considera cada vez más positiva y la valoración del mercado en el resto del mundo, sigue siendo positiva a pesar de algunas pérdidas. Tras la caída del año pasado, los valores de Europa están ahora de nuevo en el rango positivo, aunque solo sea ligeramente; y el estado de ánimo en Alemania muestra signos más fuertes de recuperación.
- En todo el mundo, las expectativas para el futuro mercado de la energía eólica offshore son optimistas: en Europa, América del Norte, Asia y el resto del mundo en particular, las perspectivas sobre la situación del mercado son cada vez más positivas. En cuanto al futuro de la industria eólica offshore en Alemania, las evaluaciones son más optimistas y por primera vez, desde la primavera del 2019, los valores han vuelto al rango positivo.

RESUMEN

RESULTADOS CLAVE: COMPARACIÓN DE LAS ENCUESTAS 1 A 6

Las expectativas para el futuro del mercado eólico internacional son positivas a nivel mundial y continúan aumentando. Por primera vez en los últimos 12 meses, el futuro del mercado alemán ha recibido calificaciones positivas.

- Las evaluaciones de la situación del mercado de la energía eólica offshore para Europa, América del Norte y Asia se mantienen en el rango positivo y tienen una tendencia ligeramente al alza; el resto del mundo ha logrado detener la tendencia negativa observada en las dos últimas encuestas. El mercado de la energía eólica offshore en Alemania ha recibido una evaluación positiva por primera vez desde la primavera del 2019.
- Las expectativas para el futuro de la energía eólica offshore son muy positivas: mientras que Europa, Asia y el resto del mundo lograron resultados aún mejores que en el último WETix, América del Norte se mantiene sin cambios a un nivel relativamente alto. Alemania ha experimentado una recuperación notable a lo largo de las encuestas más recientes, con resultados muy positivos y la encuesta actual muestra los valores más altos alcanzados hasta la fecha.
- El estado de ánimo en la industria eólica alemana se ha recuperado de algunos valores extremadamente negativos en noviembre de 2019: la situación actual en el mercado eólico onshore ha mejorado y ha recibido evaluaciones de tendencia ligeramente positiva para los próximos dos años. En cuanto al mercado eólico offshore prospectivo dentro de dos años, Alemania recibió la mejor evaluación hasta la fecha.
- En la encuesta actual, el estado de ánimo en la industria eólica onshore europea ha vuelto al rango positivo, y durante los próximos dos años, las evaluaciones del mercado reflejan una mentalidad decididamente positiva. Las evaluaciones de la situación actual en la industria eólica offshore también tienen una tendencia al alza, y las expectativas para los próximos dos años obtuvieron el valor más alto desde el comienzo de las encuestas WETix.
- En los Estados Unidos, el pulso está bien para el mercado eólico actual, así como para las perspectivas a dos años vista, con una tendencia ligeramente al alza; los segmentos onshore y offshore de la industria eólica alcanzaron valores similares.

RESUMEN

RESULTADOS CLAVE: COMPARACIÓN DE LAS ENCUESTAS 1 A 6

Especialmente la situación futura del mercado en la industria eólica offshore, está recibiendo evaluaciones positivas o muy positivas.

- Las evaluaciones de la situación actual de la industria eólica onshore asiática resultaron bastante mejores que en la primavera de este año; las expectativas para el mercado dentro de dos años, se mantienen sin cambios, oscilando en un rango alto y positivo. El estado de ánimo en la industria eólica offshore también se considera positivo y las expectativas a largo plazo son muy positivas.
- La situación actual del mercado de la industria eólica onshore en los países del ROW (Rest of the World) sigue recibiendo marcas positivas, aunque con una ligera tendencia a la baja. Las expectativas de futuro son positivas, mostrando ligeras ganancias. Las opiniones con respecto a la industria eólica offshore se encuentran actualmente nuevamente en el rango positivo y las expectativas a dos años vista, son claramente positivas.

RESUMEN

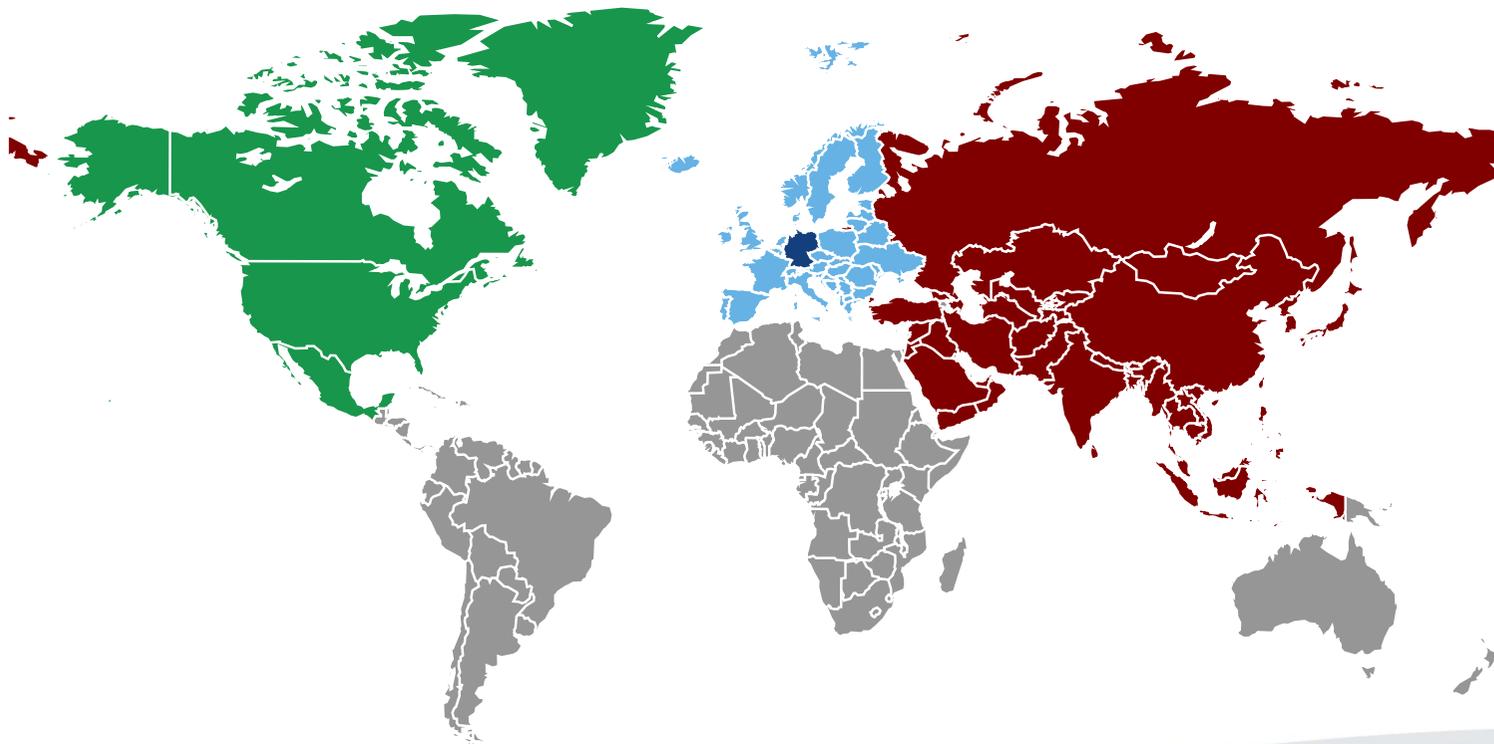
RESULTADOS CLAVE: COMPARACIÓN DE LAS ENCUESTAS 1 A 6

Además del catálogo tradicional de preguntas y la pregunta sobre el hidrógeno verde, que se agregó para la encuesta de primavera de 2020, la sexta encuesta en línea introdujo una pregunta adicional para abordar las consecuencias de la pandemia de coronavirus.

- Los participantes esperan que los procesos de consolidación, tanto en el segmento terrestre como en el extranjero, disminuyan un poco. Las calificaciones de la intensidad de los procesos de consolidación en el segmento costa, afuera, están en el nivel más bajo desde que comenzaron las encuestas.
- Las expectativas con respecto al potencial de optimización impulsado por la digitalización se mantienen en un nivel alto, tanto para la energía eólica onshore como offshore, aunque con pérdidas mínimas, con calificaciones ligeramente más altas para la industria eólica offshore que para el segmento onshore, una tendencia que se vio por primera vez en la primavera de 2019.
- El estado de ánimo en cuanto al potencial de ahorro que ofrecen las nuevas tecnologías se mantiene inalterado, manteniéndose en el rango medio a alto. El potencial de ahorro en energía eólica offshore ha estado recibiendo calificaciones significativamente mejores que en onshore desde que se lanzó WEfix por primera vez.
- Más del 50% de los participantes onshore y más del 60% en offshore creen que la pandemia del coronavirus no tiene ningún efecto en la industria eólica o incluso, que le afecta de manera positiva o muy positiva. Estas respuestas contrastan con cerca del 40% que temen consecuencias negativas. Las opiniones sobre la probabilidad de efectos muy negativos frente a muy positivos se distribuyen de manera uniforme.
- La mitad de los participantes cree que es probable o muy probable que la producción de hidrógeno verde, desempeñe un papel clave para la energía eólica durante los próximos tres años. Esto significa que el hidrógeno verde sigue siendo considerado de gran importancia para el futuro, a pesar de las leves pérdidas en comparación con la encuesta de primavera del 2020.

RESUMEN DE LOS PAÍSES ESTUDIADOS

La encuesta cubre todas las regiones de energía eólica onshore y offshore, a nivel mundial. Las regiones predefinidas fueron: Alemania, Europa (incluida Alemania), América del Norte, Asia y el resto del mundo (ROW-Rest of the World), incluidas África, Australia, así como América Central y del Sur.



Organised by:



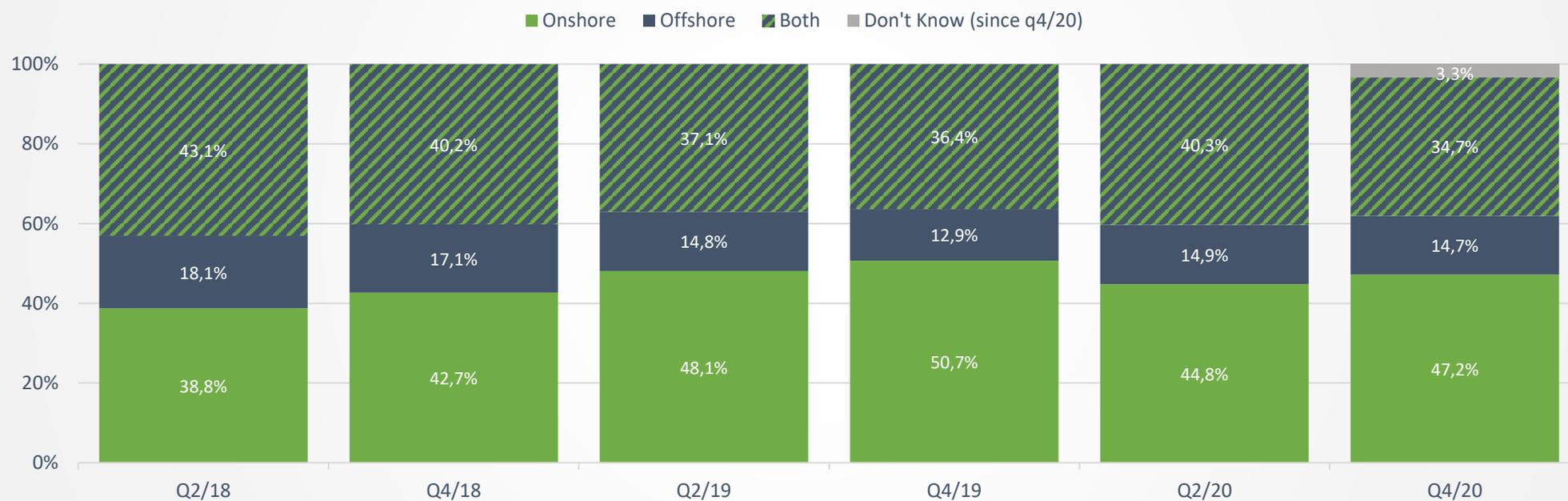
In cooperation with:



SEGMENTOS DE MERCADO

Las actividades de los encuestados se centran principalmente en el segmento en tierra, que aportó más del triple de respuestas que en el extranjero. Aproximadamente el 35% de los encuestados está activo en ambos segmentos del mercado.

¿En qué segmento de la industria eólica está enfoca su empresa ?



Organised by:



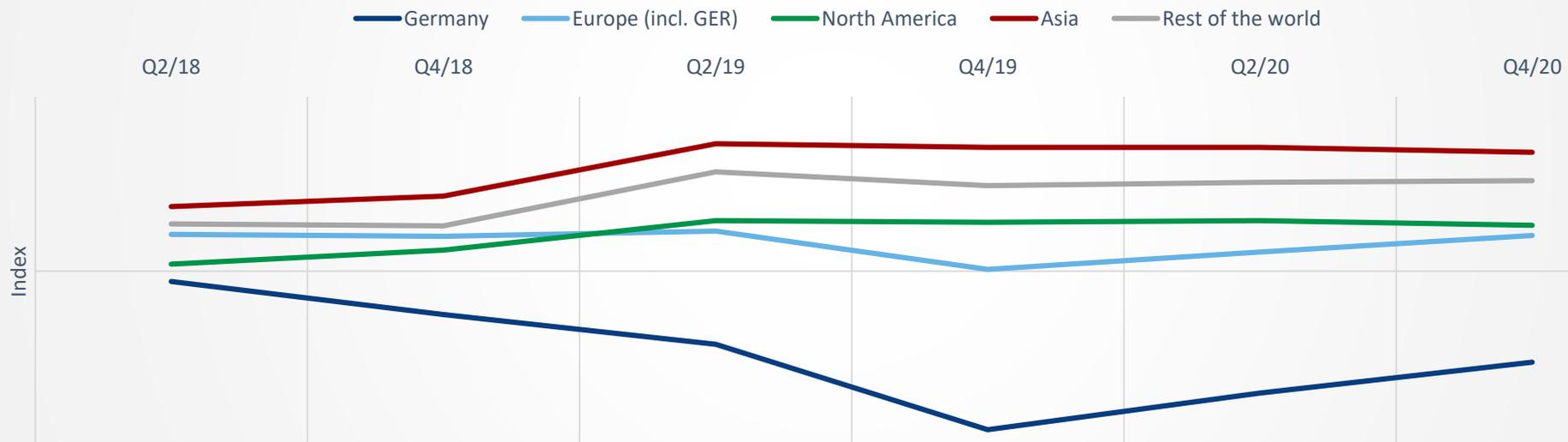
In cooperation with:



EVALUACIÓN DEL ENTORNO EMPRESARIAL DE LA ENERGÍA EÓLICA ONSHORE

Si bien los participantes de WEtix comparten una perspectiva positiva sobre el desarrollo actual de las condiciones comerciales en Europa (incluida Alemania) en general, las opiniones sobre el desarrollo en Alemania específicamente, son menos pesimistas, una tendencia que se vio por primera vez en la última encuesta. Las evaluaciones de América del Norte, Asia y el resto del mundo se mantienen estables a un nivel relativamente alto.

¿Cómo evalúa el desarrollo actual de las condiciones marco para la energía eólica onshore (en general: legal, político y social)? (n = 774)



Organised by:



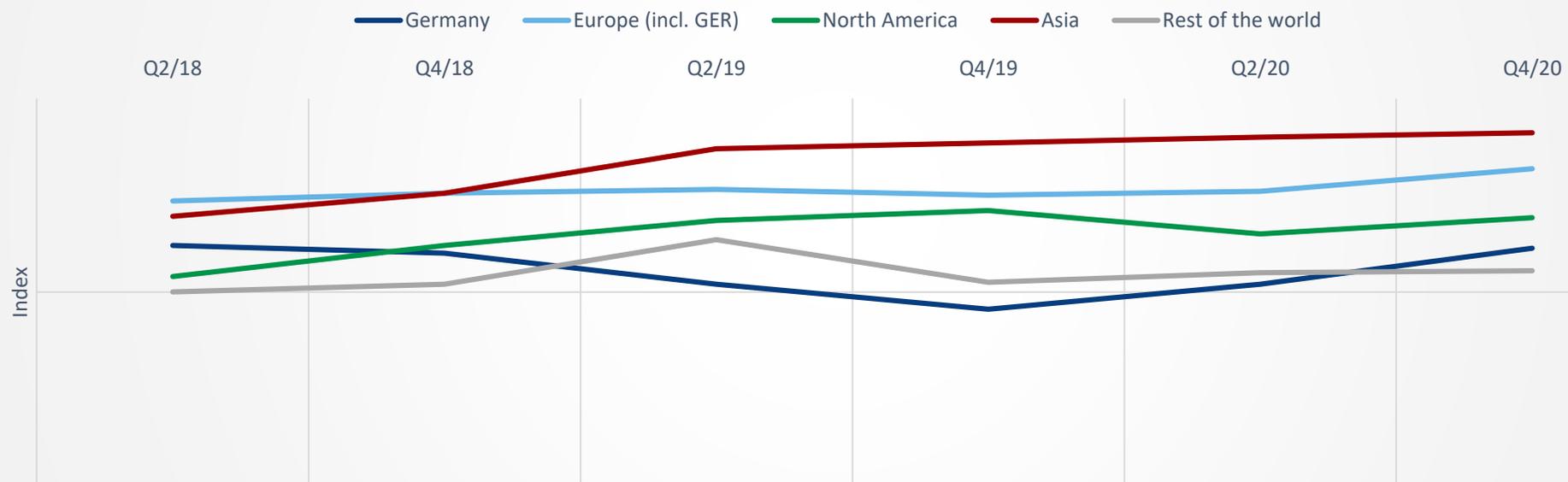
In cooperation with:



EVALUACIÓN DEL ENTORNO EMPRESARIAL DE LA ENERGÍA EÓLICA OFFSHORE

El entorno empresarial actual de la energía eólica offshore se ve de forma positiva en todas las regiones. El clima económico en Europa está recibiendo cada vez más notas muy positivas. De manera similar, los resultados de la encuesta para Alemania están mejorando significativamente, volviendo por primera vez al nivel de la primera encuesta WEtix en la primavera del 2018.

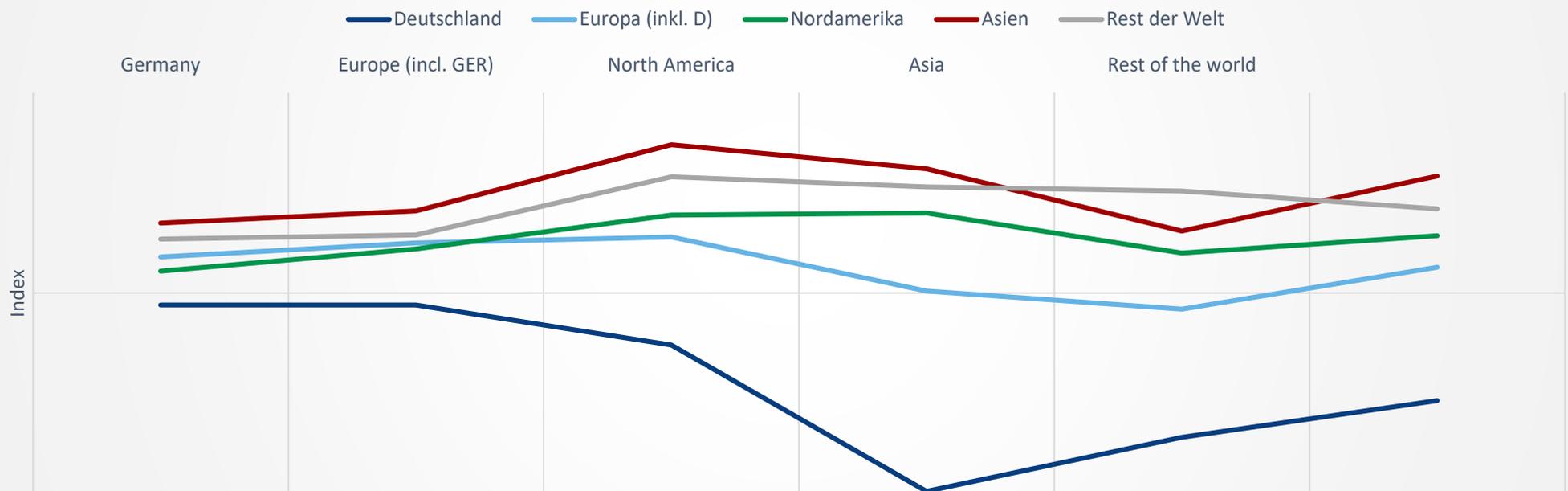
¿ Cómo evalúa el desarrollo actual de las condiciones marco para la energía eólica offshore (en general: legal, político y social)? (n = 419)



EVALUACIÓN DEL MERCADO EÓLICO ONSHORE MUNDIAL - ACTUAL

La situación del mercado en la industria eólica onshore en América del Norte y Asia se considera cada vez más positiva y la valoración del mercado en el resto del mundo, sigue siendo positiva, a pesar de algunas pérdidas. Tras la caída del año pasado, los valores de Europa están ahora de nuevo en el rango positivo, aunque solo sea ligeramente; el estado de ánimo en Alemania muestra cada vez más signos de recuperación.

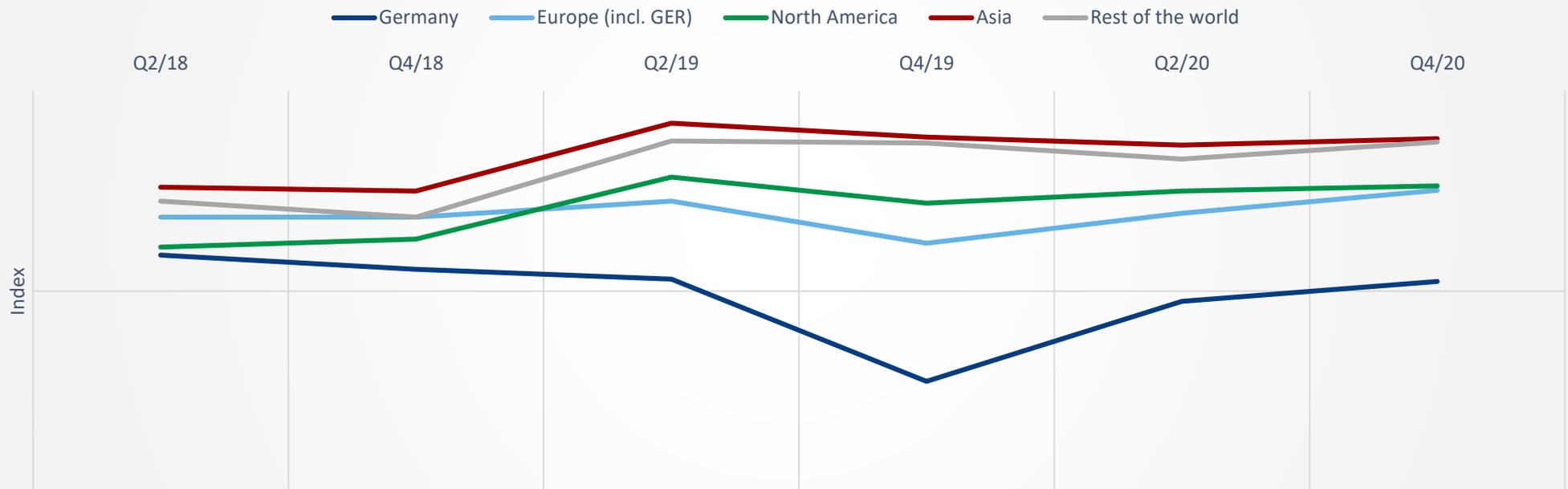
¿Cómo evalúa el mercado global para la industria eólica onshore? ¿En el año actual? (n = 642)



EVALUACIÓN DEL MERCADO MUNDIAL DE ENERGÍA EÓLICA **ONSHORE** - PRÓXIMOS DOS AÑOS

En todo el mundo, las expectativas para el futuro mercado de la energía eólica onshore son optimistas: en Europa, América del Norte, Asia y el resto del mundo en particular, las perspectivas sobre la situación del mercado son cada vez más positivas. En cuanto al futuro de la industria eólica onshore en Alemania, las evaluaciones vuelven a ser más optimistas y, por primera vez desde la primavera del 2019, los valores han vuelto al rango positivo.

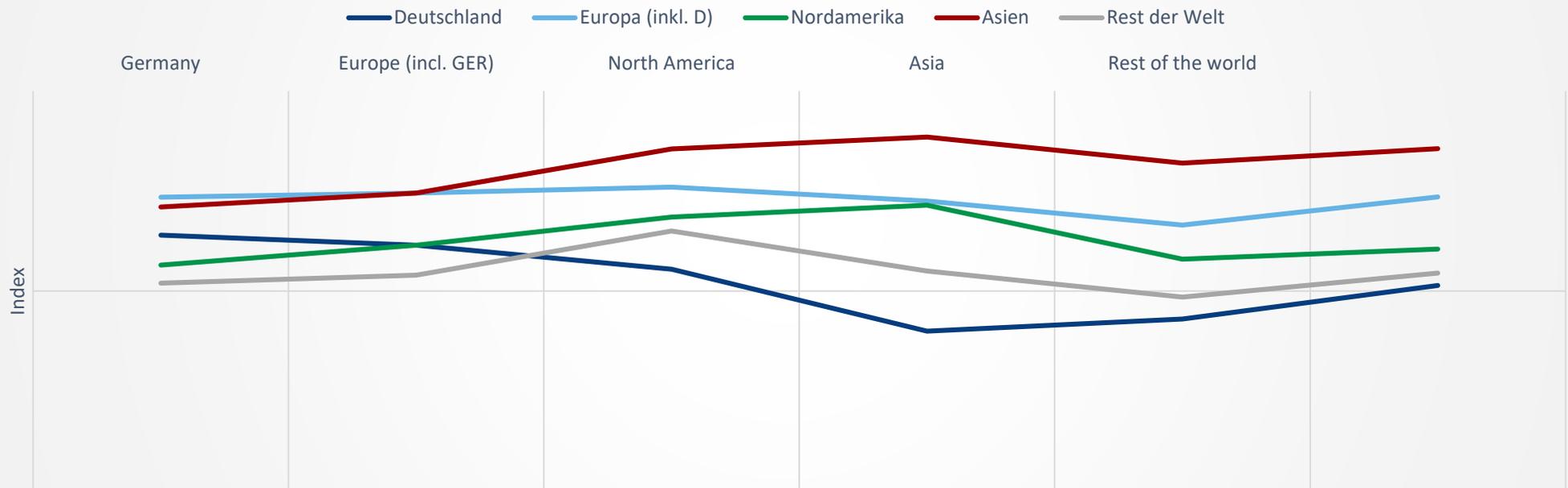
¿Cómo evalúa el mercado global para la industria eólica onshore? ¿En dos años? (n = 586)



EVALUACIÓN DEL MERCADO EÓLICO OFFSHORE MUNDIAL - ACTUAL

Las evaluaciones de la situación del mercado de la energía eólica offshore para Europa, América del Norte y Asia se mantienen en el rango positivo y tienen una tendencia ligeramente al alza; el resto del mundo ha logrado detener las tendencias negativas observadas en las dos últimas encuestas. El mercado de la energía eólica offshore en Alemania ha recibido una evaluación positiva por primera vez, desde la primavera del 2019.

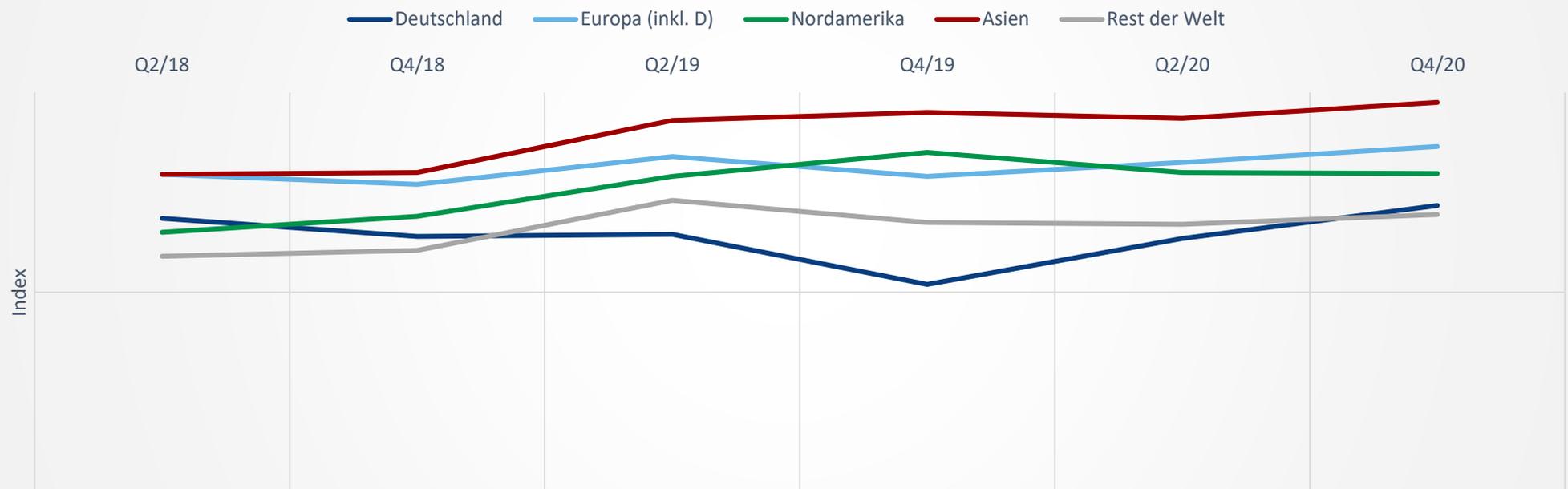
¿Cómo evalúa el mercado global de la industria eólica offshore? ¿En el año actual? (n = 362)



EVALUACIÓN DEL MERCADO MUNDIAL DE ENERGÍA EÓLICA OFFSHORE: PRÓXIMOS DOS AÑOS

Las expectativas para el futuro de la energía eólica offshore son muy positivas: mientras que Europa, Asia y el resto del mundo lograron resultados aún mejores que en el último WETix, América del Norte se mantiene sin cambios a un nivel relativamente alto. Alemania ha experimentado una recuperación notable a lo largo de las encuestas más recientes, con resultados positivos y, la encuesta actual, muestra los valores más altos alcanzados hasta la fecha.

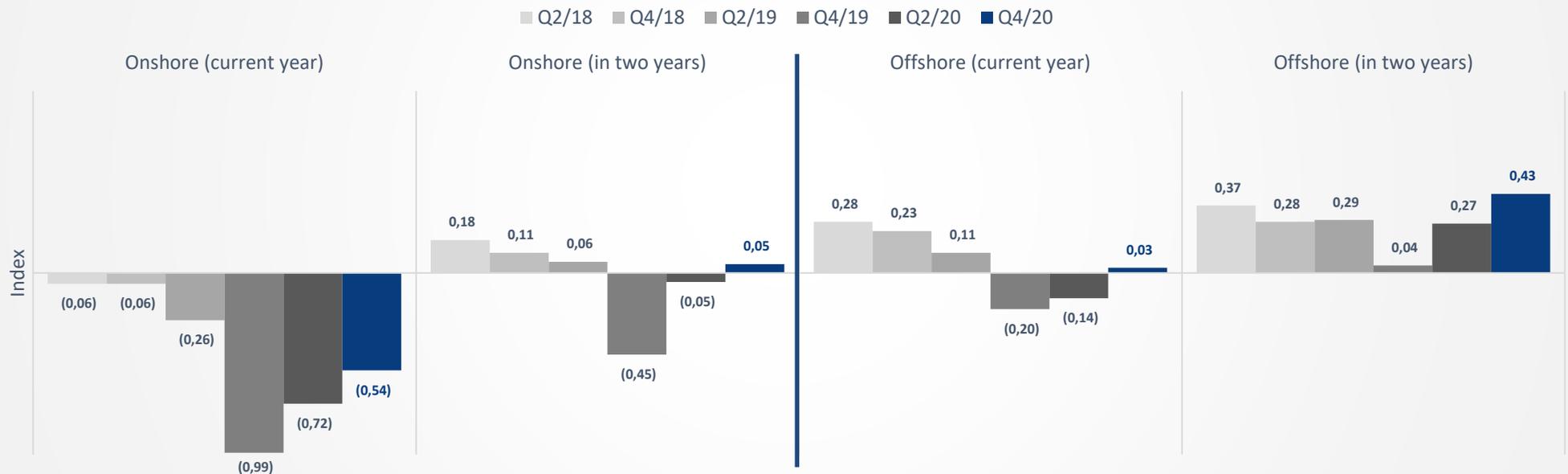
¿Cómo evalúa el mercado global de la industria eólica offshore? ¿En dos años? (n = 343)



EVALUACIÓN DE LOS MERCADOS EÓLICOS ONSHORE Y OFFSHORE EN ALEMANIA, EN COMPARACIÓN CON DENTRO DE DOS AÑOS

El estado de ánimo en la industria eólica alemana se ha recuperado de algunos valores extremadamente negativos observados en noviembre del 2019: la situación actual en el mercado eólico onshore ha mejorado y ha recibido evaluaciones de tendencias positivas durante los próximos dos años. En cuanto al mercado eólico offshore prospectivo, dentro de dos años, Alemania ha recibido su mejor evaluación hasta la fecha.

¿Cómo valora el mercado mundial de la industria eólica en Alemania? ¿En el año actual y dentro de dos años?



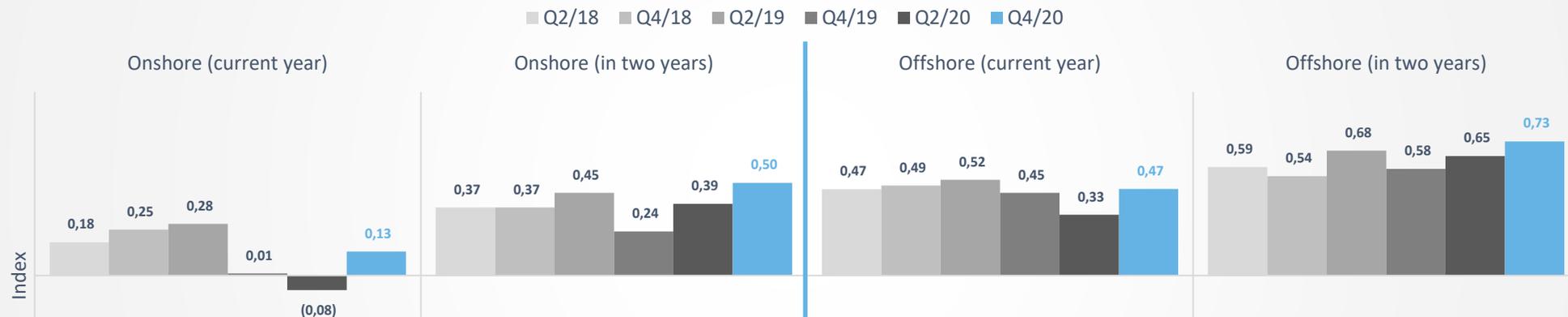
Organised by:

In cooperation with:

EVALUACIÓN DEL MERCADO EÓLICO ONSHORE Y OFFSHORE EN EUROPA, FRENTE A LOS PRÓXIMOS DOS AÑOS

En la encuesta actual, el estado de ánimo en la industria eólica onshore europea ha vuelto al rango positivo, y las evaluaciones del mercado para los próximos dos años reflejan una mentalidad decididamente positiva. Las evaluaciones de la situación actual de la industria eólica offshore también tienen una tendencia al alza, alcanzando el valor más alto para los próximos dos años desde el lanzamiento de las encuestas WETix.

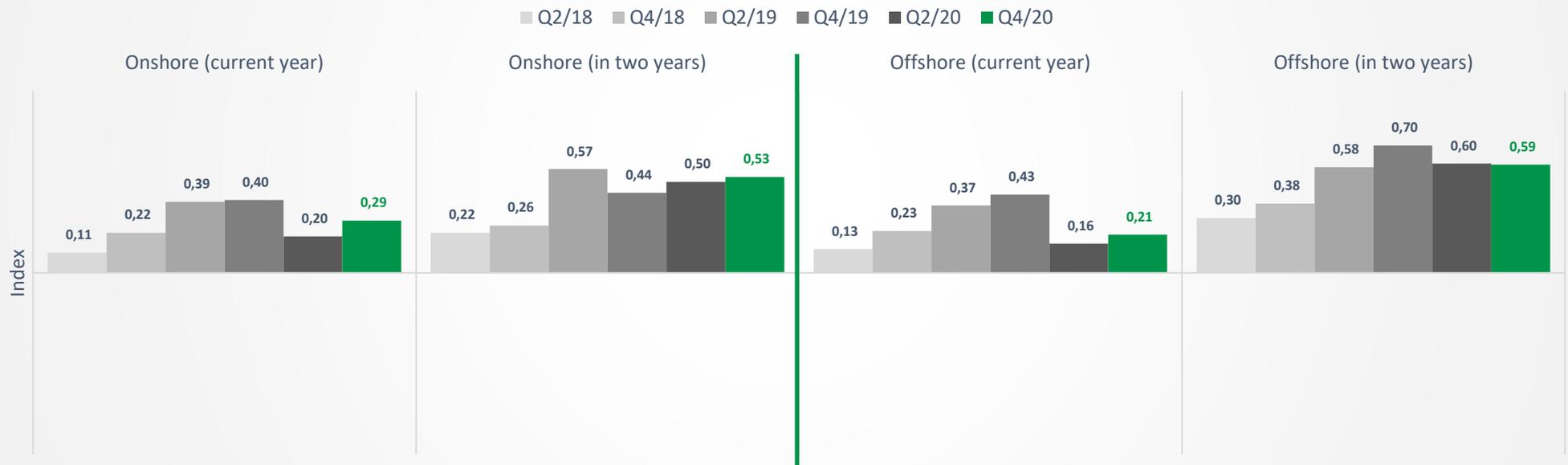
¿Cómo valora el mercado mundial de la industria eólica en Europa (incl. Alemania)? ¿En el año actual y dentro de dos años?



EVALUACIÓN DEL MERCADO EÓLICO ONSHORE Y OFFSHORE EN AMÉRICA DEL NORTE FRENTE A LOS DOS PRÓXIMOS AÑOS

En América del Norte, el pulgar hacia arriba para el mercado eólico actual, así como las perspectivas de dos años, con una tendencia al alza; los segmentos onshore y offshore de la industria eólica alcanzaron valores similares.

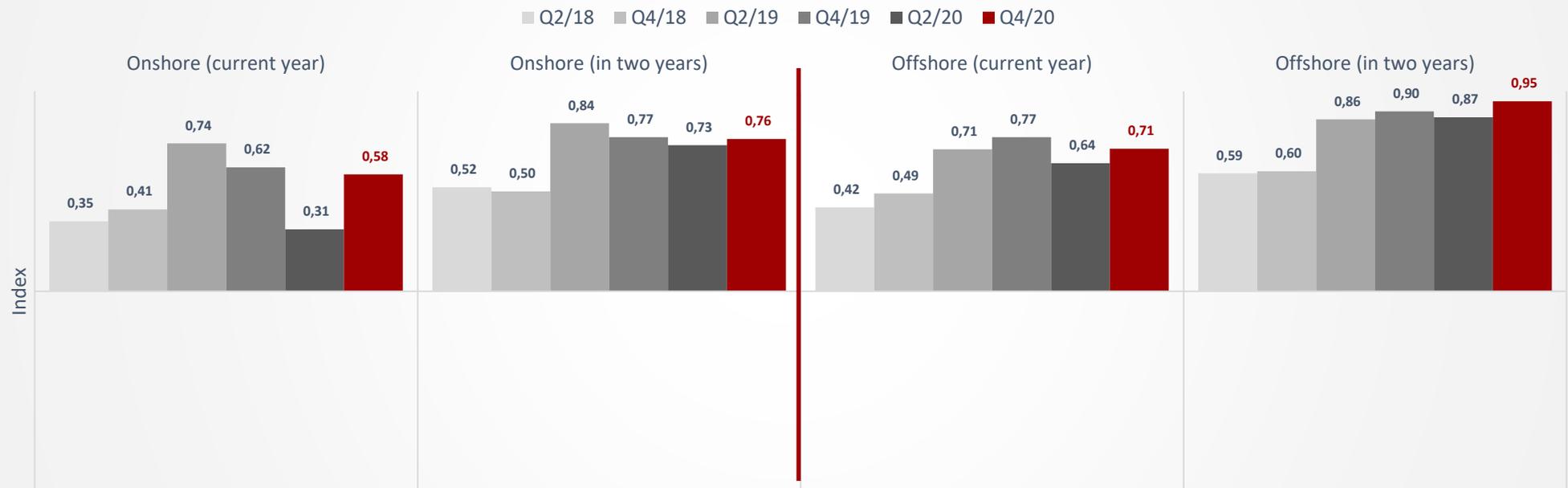
¿Cómo evalúa el mercado global de la industria eólica en América del Norte? ¿En el año actual y dentro de dos años?



EVALUACIÓN DEL MERCADO EÓLICO ONSHORE Y OFFSHORE EN ASIA. COMPARACIÓN ACTUAL FRENTE A LOS DOS PRÓXIMOS AÑOS

Las evaluaciones de la situación actual de la industria eólica onshore asiática resultaron significativamente mejores que en la primavera de este año; para el mercado dentro de dos años, las expectativas se mantienen sin cambios en un rango alto y positivo. El estado de ánimo en la industria de la energía eólica offshore también se considera positivo, con una perspectiva "muy positiva" a largo plazo.

¿Cómo evalúa el mercado global de la industria eólica en Asia? ¿En el año actual y en dos años?



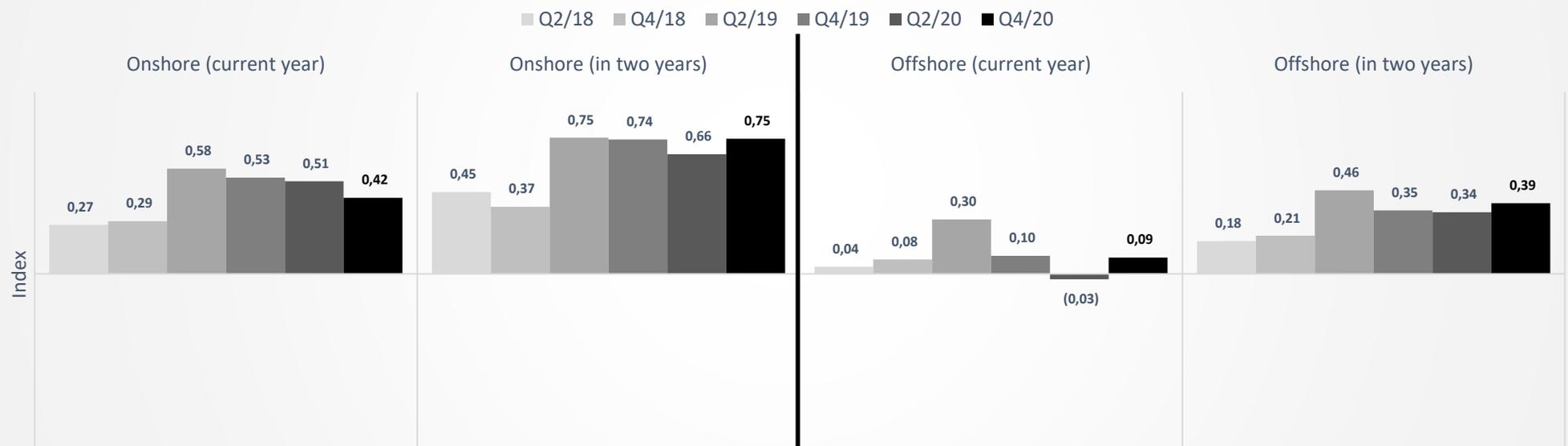
Organised by:

In cooperation with:

EVALUACIÓN DEL MERCADO DE LA ENERGÍA EÓLICA ONSHORE Y OFFSHORE EN LOS PAÍSES DEL ROW (REST OF THE WORLD) VS. DENTRO DE DOS AÑOS

La situación actual del mercado de la industria eólica onshore en los países del "Resto del mundo" sigue recibiendo marcas positivas, aunque con una ligera tendencia a la baja. Las expectativas de futuro son positivas, mostrando ligeras ganancias. Las opiniones sobre la industria eólica offshore han vuelto a subir ligeramente al rango positivo y las expectativas a dos años, son claramente positivas.

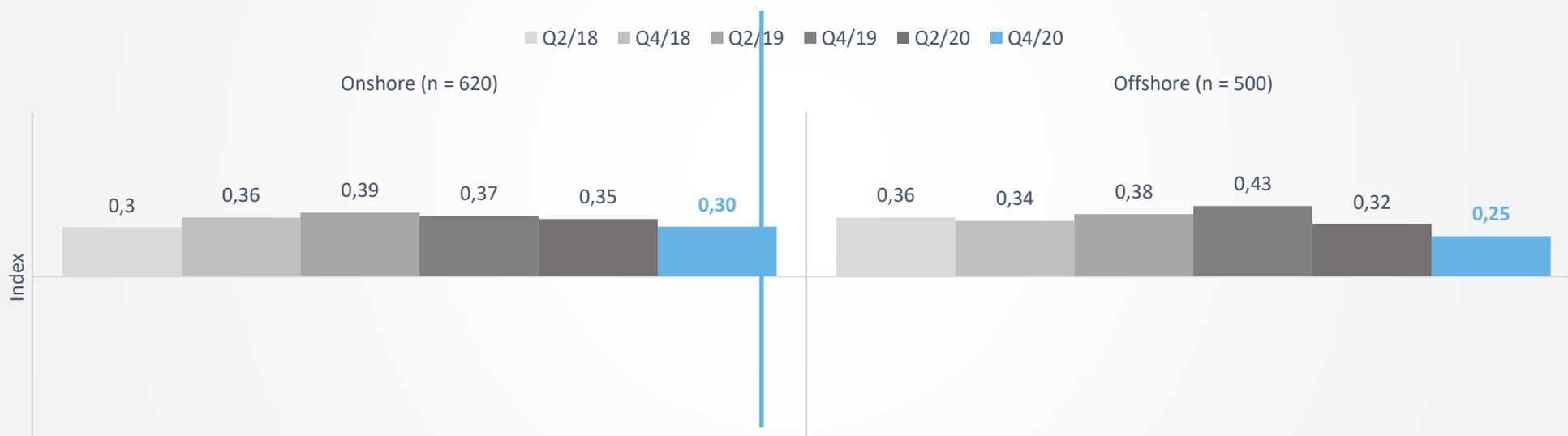
¿Cómo evalúa el mercado global de la industria eólica en el ROW (Rest of the World)? ¿En el año actual y los próximos dos años?



INTENSIDAD DE LOS PROCESOS DE CONSOLIDACIÓN

Los participantes esperan que las actividades de consolidación tanto en el segmento terrestre como en el extranjero disminuyan un poco. Las calificaciones de la intensidad de los procesos de consolidación en el segmento offshore se encuentran en el nivel más bajo desde que se iniciaron las encuestas.

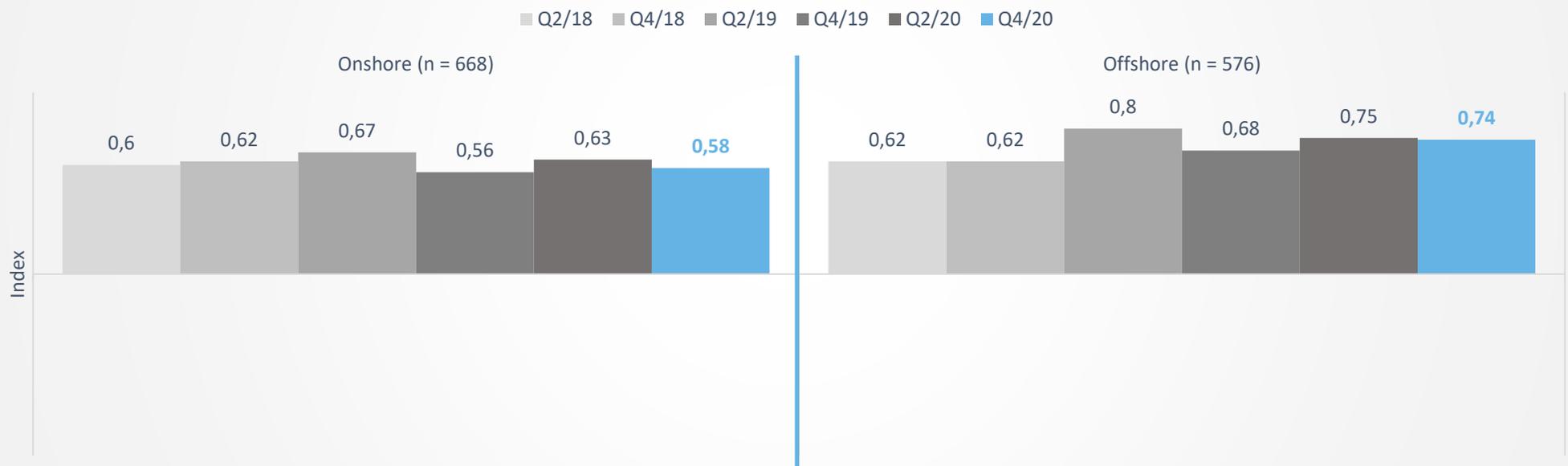
En su opinión, ¿qué intensidad tendrán los procesos de consolidación en el 2020/2021 (por ejemplo, debido a ofertas nulas, metas políticas más bajas, falta de proyectos)?



OPTIMIZACIÓN A TRAVÉS DE LA DIGITALIZACIÓN

Las expectativas con respecto al potencial de optimización impulsado por la digitalización se mantienen en un nivel alto tanto para la energía eólica onshore como offshore, aunque con pérdidas mínimas, con la industria eólica offshore obteniendo marcas ligeramente más altas que el segmento onshore, una tendencia que se vio por primera vez en la primavera de 2019.

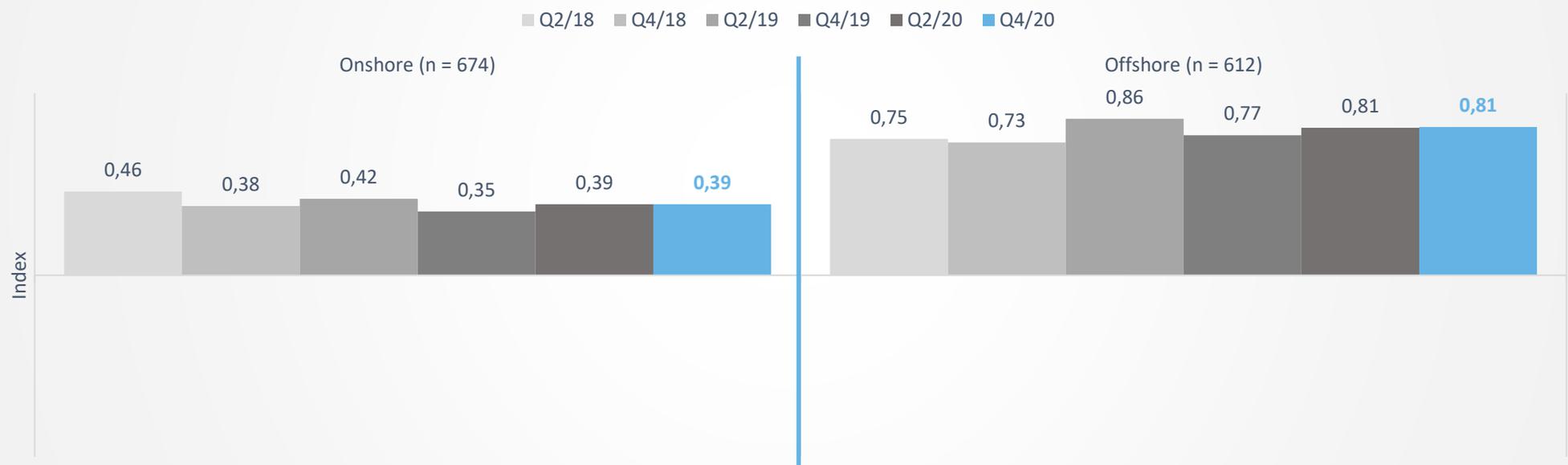
¿Cómo evalúa el potencial de optimización adicional a través de la digitalización? (por ejemplo, automatización de parques eólicos, acoplamiento de sectores, redes inteligentes)



REDUCCIÓN DE COSTES MEDIANTE NUEVAS TECNOLOGÍAS

El estado de ánimo en cuanto al potencial de ahorro que ofrecen las nuevas tecnologías se mantiene inalterado, manteniéndose en el rango medio a alto. El potencial de ahorro en la energía eólica offshore ha estado recibiendo calificaciones significativamente mejores que en tierra desde que se introdujo por primera vez WETix.

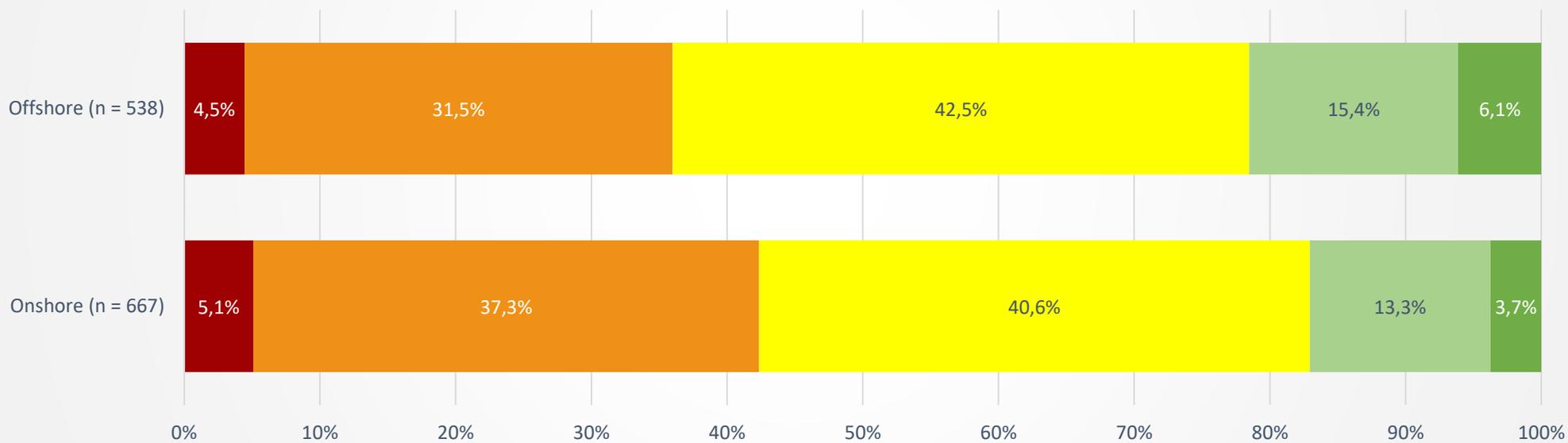
¿Cómo evalúa el potencial de rentabilidad adicional a través de la tecnología? (por ejemplo, turbinas más grandes, flotantes)



Más del 50% (onshore), respectivamente, y más del 60% (offshore) de los participantes creen que la pandemia de coronavirus no tiene ningún efecto en la industria eólica o que incluso le afecta de manera positiva o muy positiva. Estas respuestas contrastan con un 40% que temen consecuencias negativas. Las expectativas de efectos muy negativos frente a muy positivos se distribuyen aproximadamente por igual.

¿Cómo estima el impacto de la pandemia en el desarrollo de energía eólica (en los próximos 2 años)?

Very negative Negative Neutral Positive Very positive

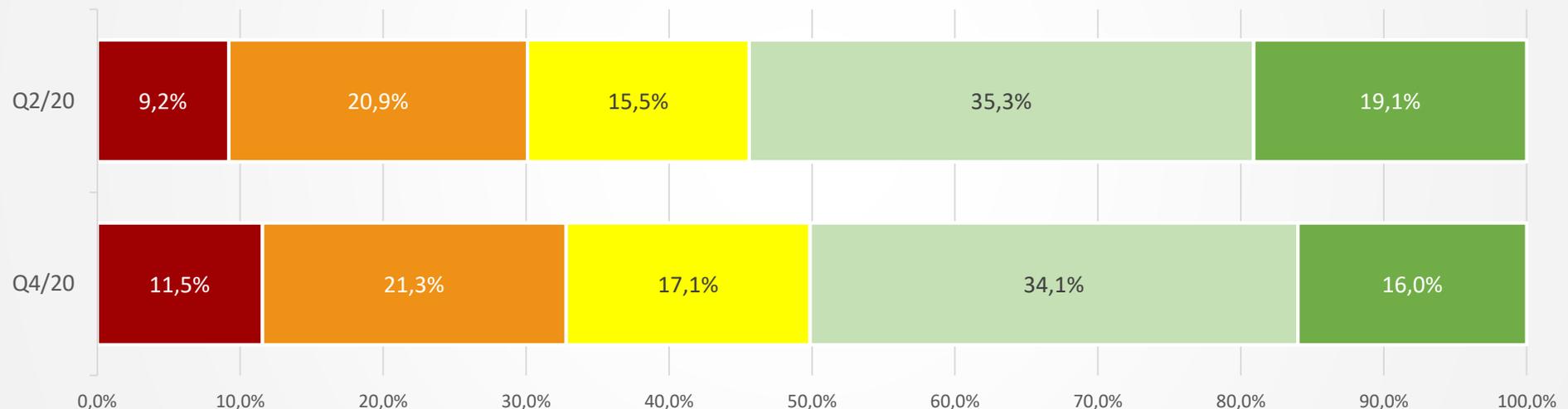


GREEN HYDROGEN

La mitad de los participantes cree que es probable o muy probable que la producción de hidrógeno verde desempeñe un papel clave para la energía eólica, durante los próximos tres años. Esto significa que el hidrógeno verde sigue siendo considerado de gran importancia para el futuro, a pesar de las leves pérdidas en comparación con la encuesta de primavera del 2020.

¿Cómo estima la probabilidad de que la producción de hidrógeno verde desempeñe un papel importante para la energía eólica en los próximos 3 años? (n = 381)

■ Very low ■ Low ■ Medium ■ High ■ Very high



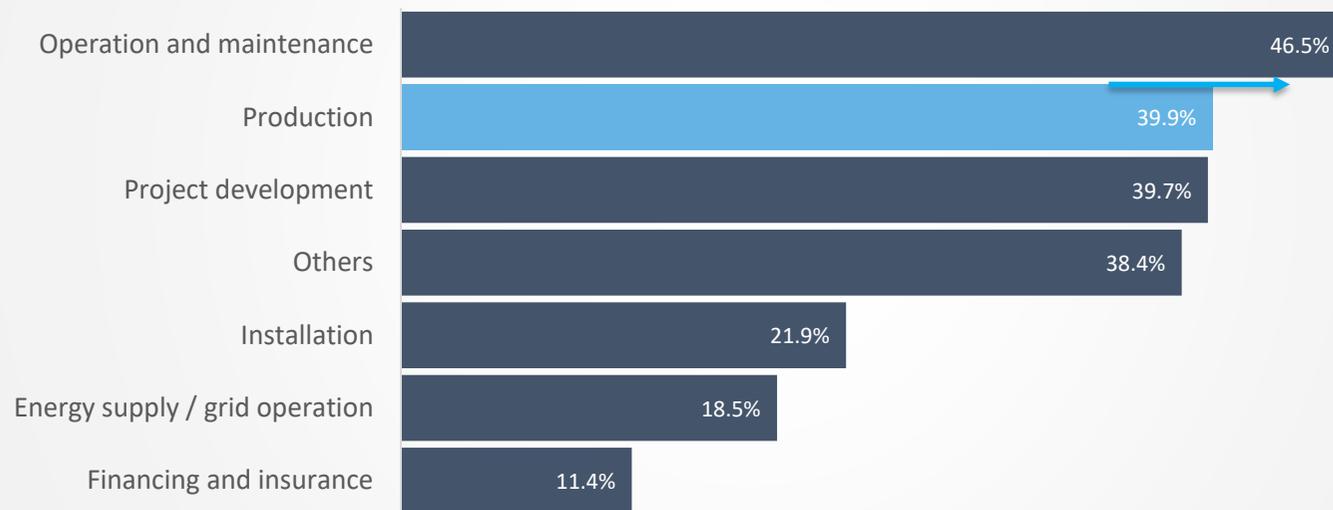
Organised by:

In cooperation with:

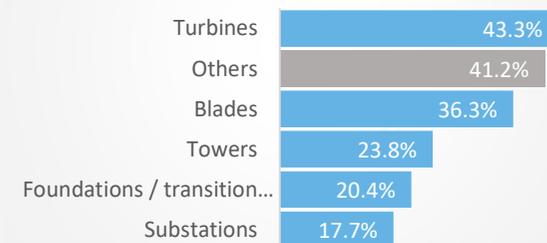
ACTIVIDADES DENTRO DE LA CADENA DE VALOR

Casi la mitad de las empresas que respondieron, participan en actividades de operación y mantenimiento. Además, alrededor del 40% se dedica a la fabricación, así como a la planificación y el desarrollo de proyectos y más de una quinta parte, realiza trabajos de instalación. Las actividades dentro de la fabricación se centran principalmente en la producción de turbinas, palas de rotor y otros componentes.

¿En qué nivel de la cadena de valor está la actividad de su empresa en el industria de la energía eólica? (n = 854; N = 2446)



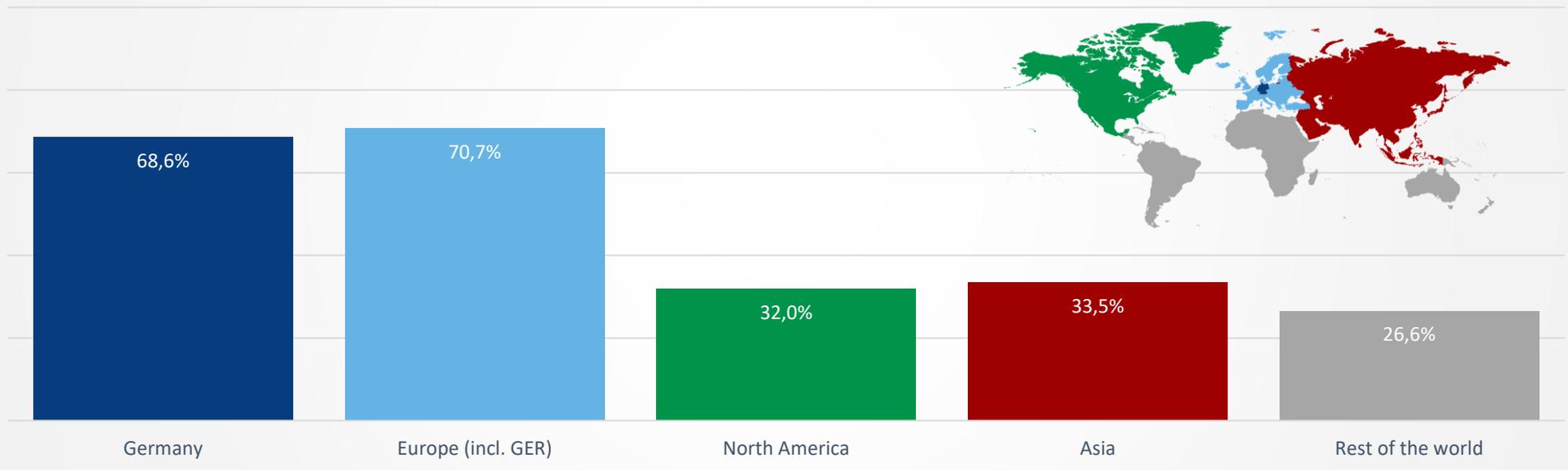
Desglose de las respuestas sobre Producción (n = 341; N = 599)



DISTRIBUCIÓN REGIONAL

Alrededor del 70% de los encuestados se centra en los mercados alemán y europeo. Más del 30% de los participantes también están activos en los mercados asiáticos y norteamericanos, respectivamente y más del 26% operan a nivel mundial.

¿En qué países se centra su empresa? (n = 851; N = 1,969)



Organised by:



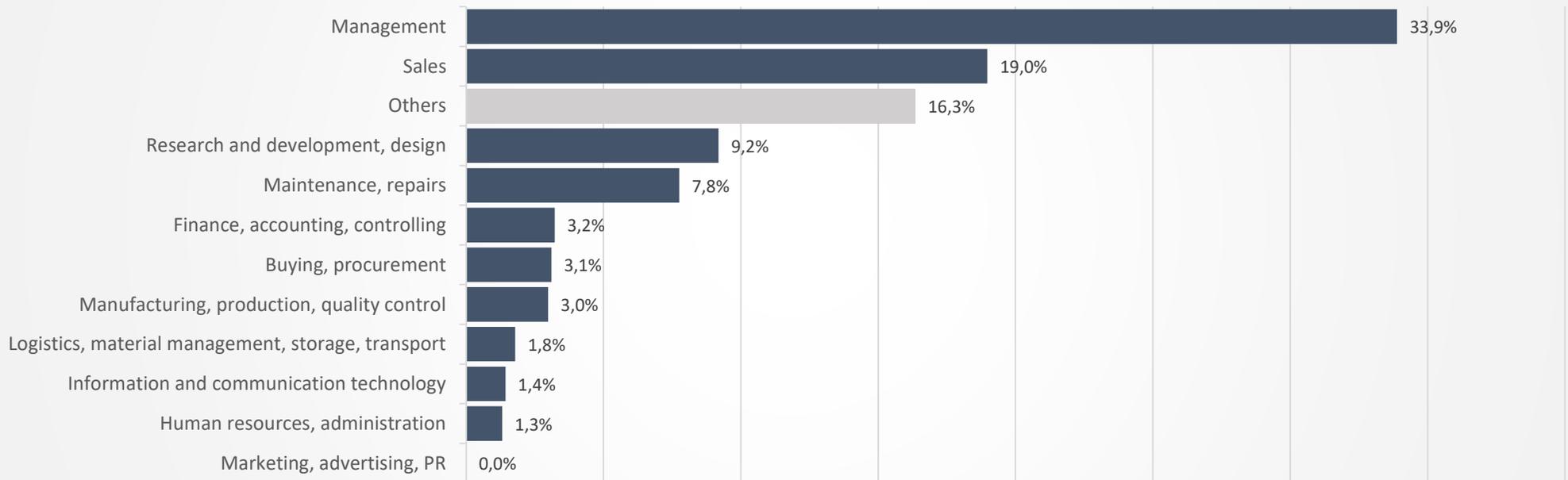
In cooperation with:



POSICIONES DE LOS PARTICIPANTES

Al igual que en encuestas anteriores, más de un tercio de los participantes ocupan puestos gerenciales, seguidos por los directores de ventas, "otros", I + D y diseño, así como funciones de mantenimiento y servicio.

¿Cuál es su área de responsabilidad? (n = 838)



WETIX – WINDENERGY trend:index



Esperamos verle en WindEnergy Hamburg –
La feria global para on & offshore



Del 27 al 30 de septiembre del 2022 | Hamburgo

<http://www.windenergyhamburg.com>

Organised by:



In cooperation with:



wind:research

Parkstrasse 123
28209 Bremen, Germany

Ph.: +49 (0) 421 . 43 73 0-0
Fax +49 (0) 421 . 43 73 0-11

Hamburg Messe und Congress GmbH

Messeplatz 1
20357 Hamburg Germany

Ph. +49 40 3569-2442
fax +49 40 3569-2449

Derechos de autor/Copyright 2020/2021

Todos los contenidos están protegidos por derechos de autor. Los derechos de autor de cualquier material están reservados. No se permite la duplicación o uso de objetos tales como imágenes, diagramas o textos en otras publicaciones electrónicas o impresas sin el consentimiento del autor.

Se prohíben los siguientes usos de la presentación sin permiso previo por escrito:

1. Escaneo o importación de publicaciones en un sistema de almacenamiento / recuperación electrónico
2. Distribución de publicaciones a otras unidades de la organización mediante sistemas de transmisión de datos electrónicos, como el correo electrónico, sin la compra de reimpresiones
3. Distribución de publicaciones a organizaciones externas a través de copias impresas o electrónicamente, por ejemplo, por correo electrónico sin la compra de reimpresiones.
4. Distribuir copias de publicaciones a clientes o posibles clientes por parte de los vendedores de la empresa sin la compra de reimpresiones.
5. Publicar documentos completos en un sitio de Internet o Intranet sin la compra de reimpresiones.
6. Publicar secciones parciales de documentos en un sitio de Internet o Intranet sin aprobación
7. Colocar este contenido en un sitio web que no pertenezca a wind: research y WindEnergy Hamburg.

Este contenido se puede utilizar con fines editoriales solo si se menciona la fuente. Por favor, cite / use de la siguiente manera: wind:research / WindEnergy Hamburg.

Organised by:

In cooperation with: