

# Sociedad y Cambio Climático

GACC

# Plan de Energía y Protección del Clima de la ciudad de Berlín (BEK 2030)

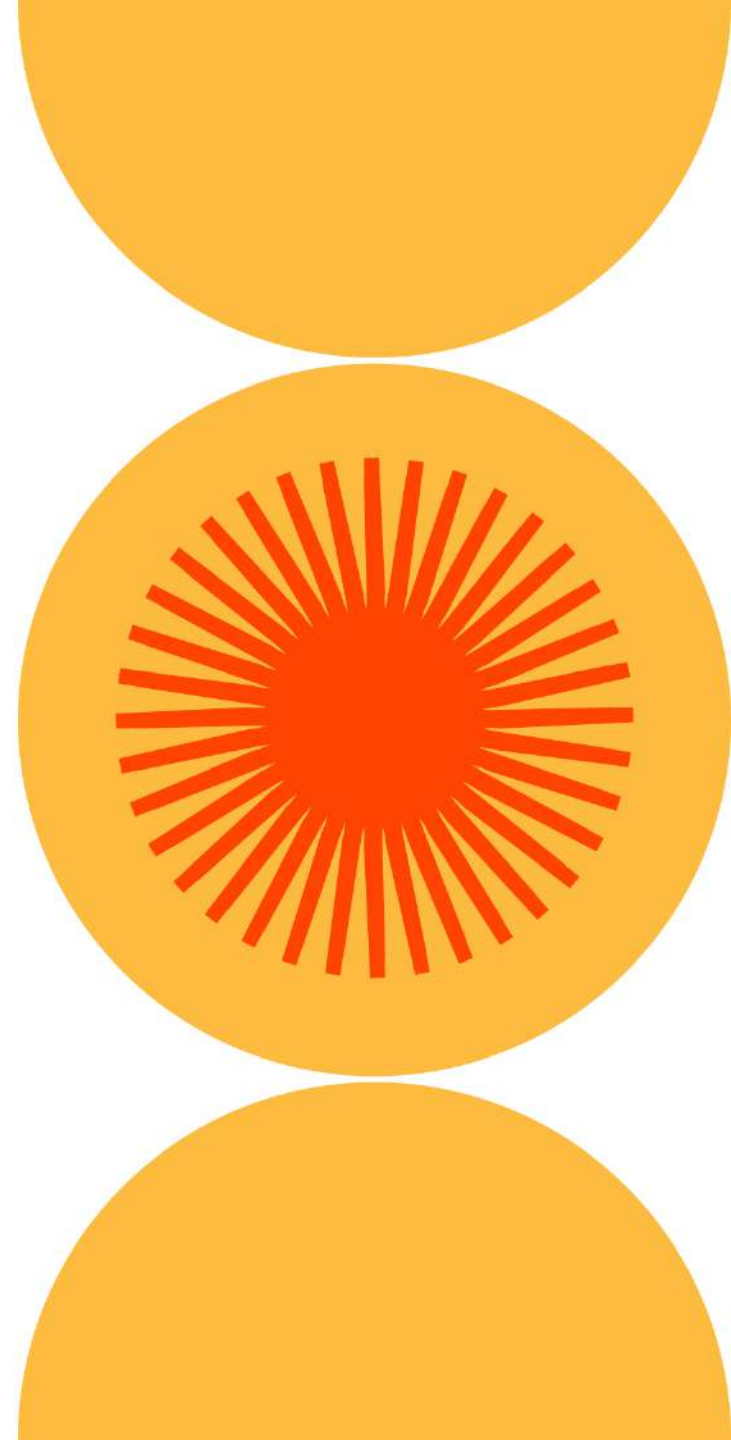
Actualización del programa para el periodo 2022-2026

Alejandro Fanegas Martín  
Berliner Energieagentur GmbH  
[berliner-e-agentur.de](http://berliner-e-agentur.de)



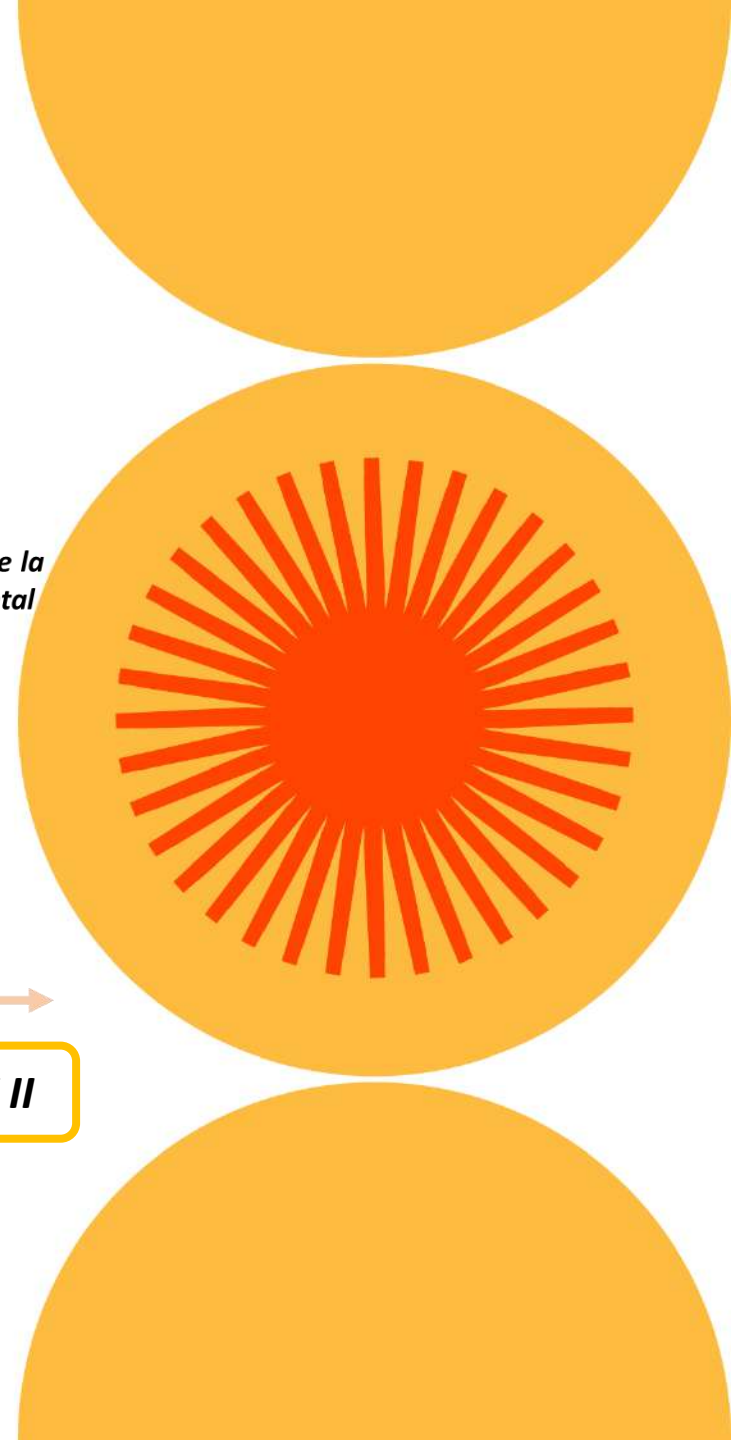
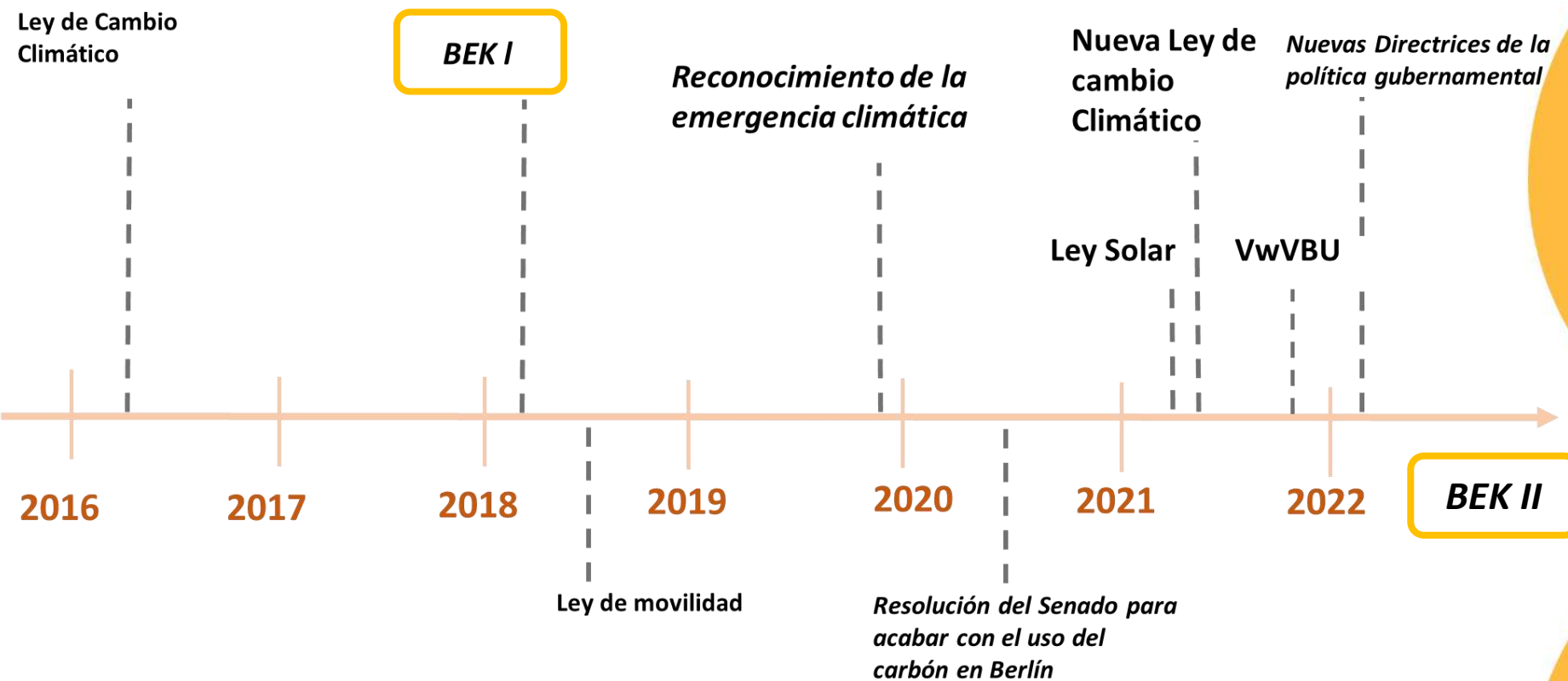
# Índice

- Situación inicial y objetivos del BEK
- Proceso participativo
- Objetivos sectoriales de reducción de las emisiones
- Medidas y factores clave
- Evaluación del impacto
- Monitoring y conclusiones

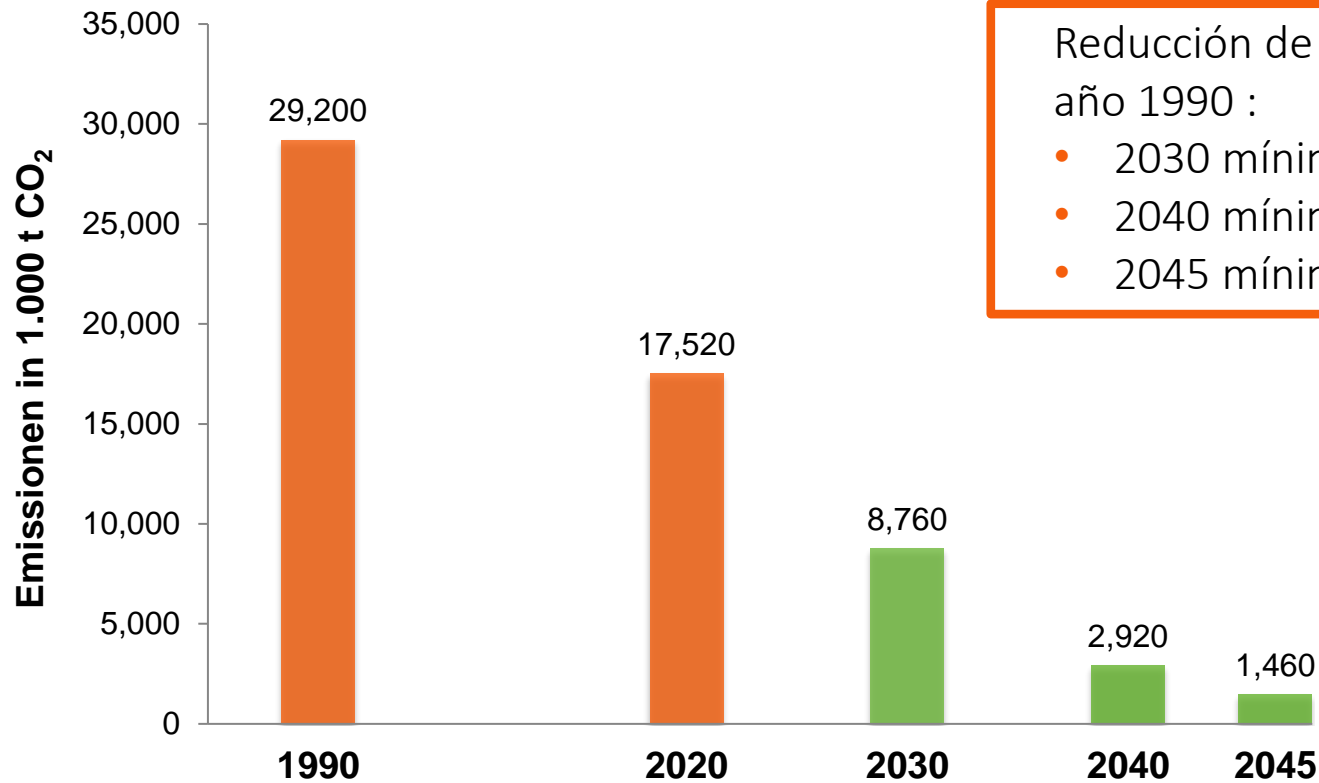


# Camino a la neutralidad climática

## Política climática en Berlín



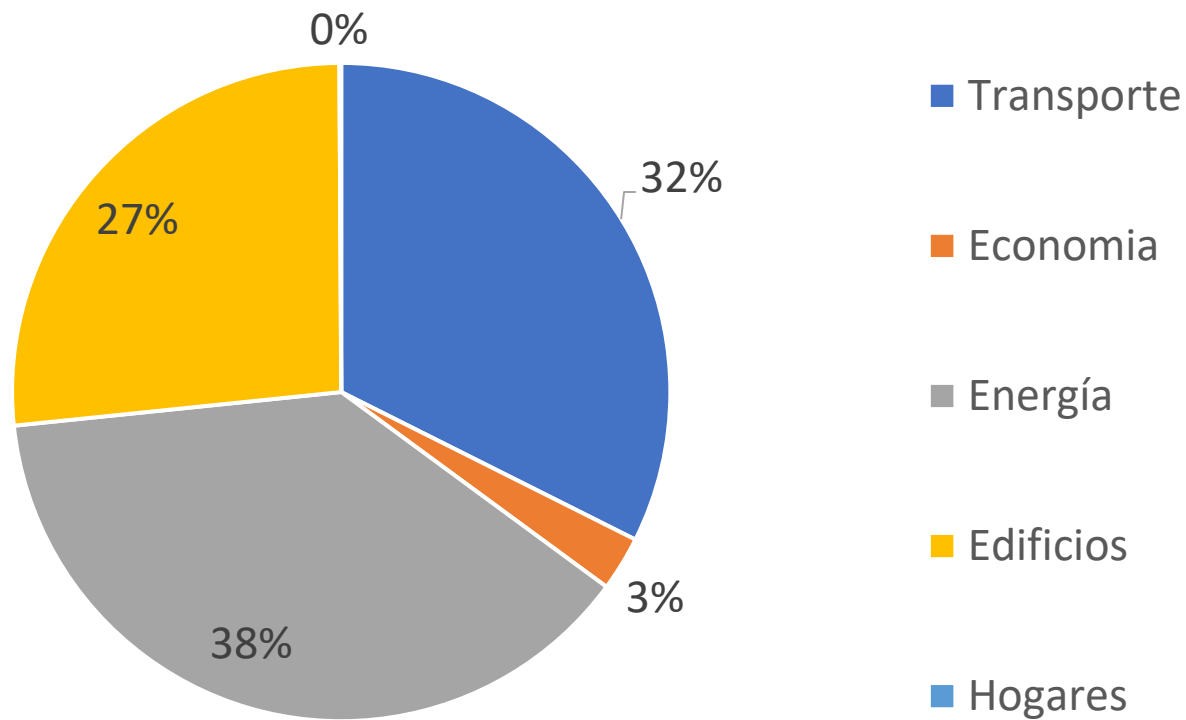
# Objetivos de reducción de las emisiones



Reducción de las emisiones respecto al año 1990 :

- 2030 mínimo 70%
- 2040 mínimo 90%
- 2045 mínimo 95%

# Emisiones de CO<sub>2</sub> en Berlin



# Puntos claves del nuevo BEK

## Orientación a la praxis ...

- 68 medidas en 6 sectores -> monitoring, financiación y evaluación del impacto
- Recomendación para el gobierno de Berlin sobre su posicionamiento en la política a nivel central
- Presupuesto de carbono (Carbon Budget)
- Cálculo de los efectos económicos regionales

# Proceso participativo

## Workshops:

- Nuevas ideas y plausibilidad de las medidas desarrolladas.
- Administración, profesionales del sector, sociedad civil

## Proceso de participación online:

- 70% - sugerencias concretas para el diseño de las medidas.
- 30% - no pudo incluirse: opiniones generales o fuera del campo de aplicación del BEK.

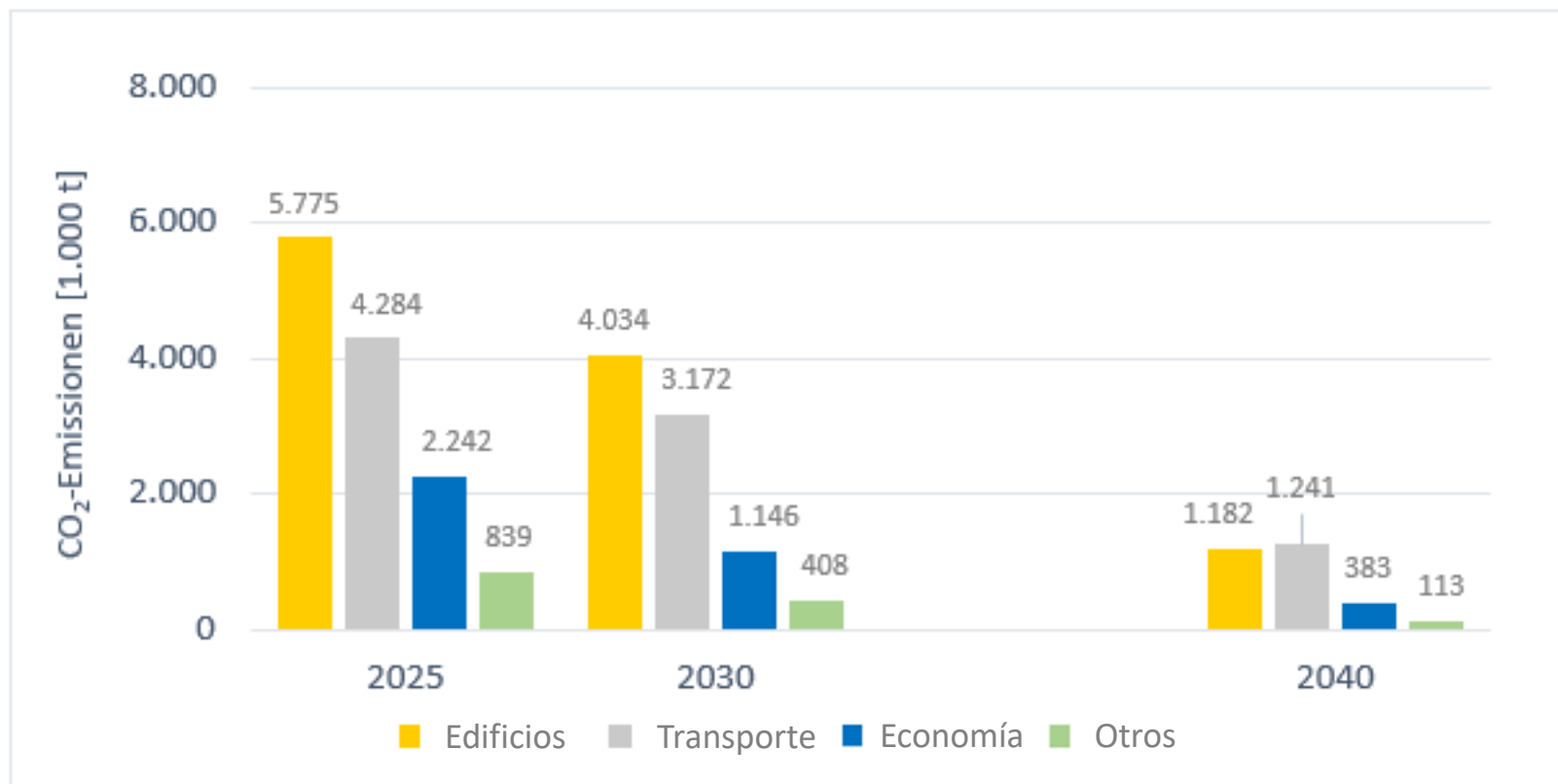




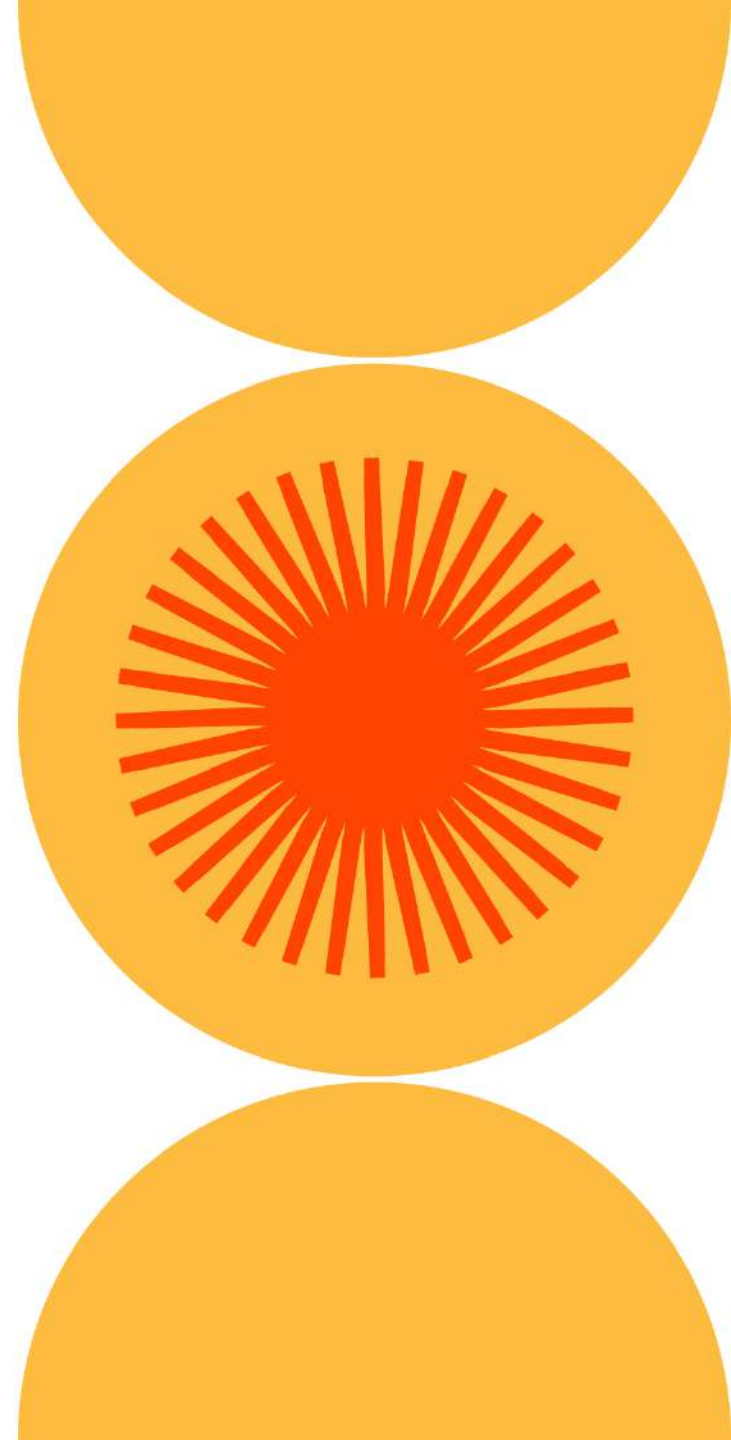
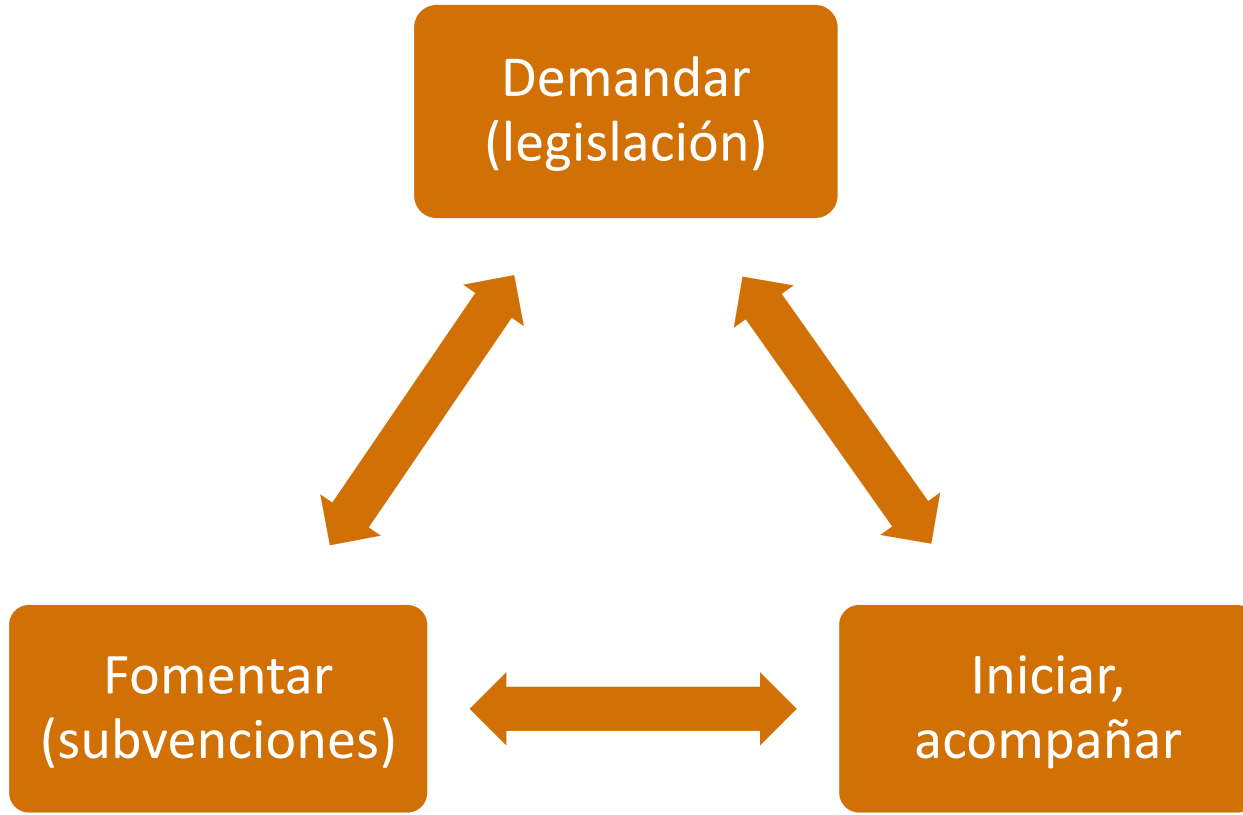
# Objetivos sectoriales de reducción de las emisiones

1. **Objetivos de reducción sectorial**
2. **Top-down:** adaptación de los objetivos sectoriales de estudios previos tras endurecimiento de los objetivos climáticos
3. **Piezas claves** de cada sector
4. **Bottom-up:** conducen las medidas al objetivo sectorial?

# Objetivos sectoriales



# Piezas clave



# Piezas clave

## Extracto - Energía (15 Medidas):

- Transformación del sector del Gas, ampliación de la red calefacción urbana
- Uso de la geotermia y calor residual
- Expansión de las energías renovables

## Extracto - Transporte (14 Medidas):

- Desarrollo de las infraestructuras hacia un cambio modal (modal shift)
- Mejora del servicio de transporte público
- Reasignación del espacio vial
- Transformación de los sistemas de propulsión

## Extracto - Edificios (16 Medidas):

- Eficiencia energética / Tasa y nivel de rehabilitación energética
- Nuevos Edificios/barrios climáticamente neutros
- Transformación del suministro energético

## Extracto - Economía (13 Medidas):

- Aumento de la eficiencia
- Neutralidad climática como horizonte empresarial
- Facilitación del uso de las energías renovables

# Sector Energía

## Stellenschrauben „Tornillos de ajuste“:

- **Electricidad de origen renovable:** Identificación de superficies, expansión de la obligación de FV, compatibilización de la FV con el patrimonio cultural
- **Energía geotérmica y calor residual:** mejoras en la evaluación de los emplazamientos; acelerar la implantación, mejorar el marco de condiciones legales

## Desafíos:

- Cuellos de botella: **adquisición de materiales** y la adjudicación de contratos de construcción
- Expansión de la FV: **problemas de capacidad**, falta de normalización, complicados requisitos legales, patrimonio cultural

# Medidas en el Sector Energía (Selección)

1. Iniciativas del Estado de Berlín a nivel federal
2. Desarrollo del Masterplan Solarcity
3. Estrategia para la expansión del uso de la energía eólica
4. Realización de proyectos con energías renovables de mano de la administración pública
5. Participación de la sociedad civil en la transición energética
6. Desarrollo de la energía geotérmica cerca de la superficie
7. Ampliación de las redes de calor de distrito
8. Aprovechar el potencial del calor residual
9. Almacenamiento y uso inteligente de calor a largo plazo
10. Power-to-heat: flexibilización de tasas
11. Exploración y aplicación de la energía geotérmica profunda
12. Creación de centros de hidrógeno en el marco del acoplamiento de sectores en Berlín

# Sector Edificios

## Stellenschrauben „Tornillos de ajuste“:

- **Tasa y nivel de la rehabilitación energética:** ampliación de las subvenciones, elevar los estándares energéticos, mejora de la oferta de consultoría energética
- **Planificación urbana con vista a la protección del clima:** suficiencia y neutralidad climática en la nueva construcción

## Desafíos:

- Cuellos de botella: **asesoramiento energético, adquisición de materiales y mano de obra**
- Compatibilidad social de las medidas

# Medidas en el Sector Edificios (Selección)

1. Iniciativas del Estado de Berlín a nivel federal
2. Desarrollar e implantar conceptos a nivel Barrio
3. Nuevos barrios climáticamente neutros o plusenergéticos
4. La protección del clima en la planificación del uso del suelo urbano y en la financiación del desarrollo urbano
5. Desarrollar y aplicar una estrategia de rehabilitación de edificios bajo patrimonio cultural
6. La mano pública como modelo ejemplar
7. Compatibilidad social de las medidas de ahorro energético
8. Programas de subvenciones al ahorro energético del Estado de Berlín
9. BAUinfo Berlin: centro de asesoramiento e información para propietarios
10. Creación de un “plan térmico”
11. Rehabilitación obligatoria de los edificios existentes
12. Rehabilitación energética en serie
13. Obligación de utilización energías renovables en los edificios existentes
14. Restricción de la quema de combustibles fósiles



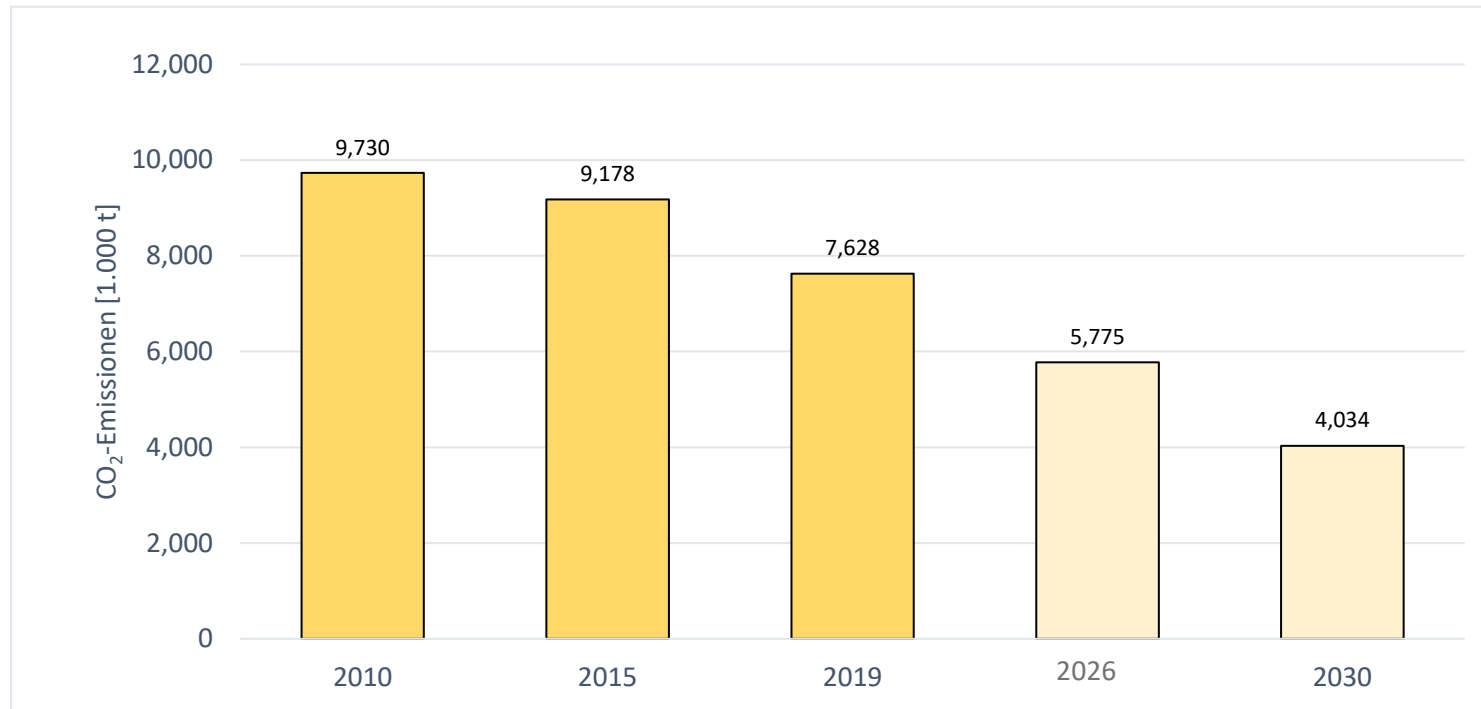
# Evaluación del impacto de las medidas

Para cada sector

- Combinación de medidas - **Clustering**
- Consistencia e **interacción** entre medidas
- **Línea base vs. BEK**
- Diferentes **indicadores** y estudios de Berlín
- Aspectos sobre los que no puede influir Berlín (a nivel estatal) – Reducción “externa”

# Evaluación del impacto de las medidas

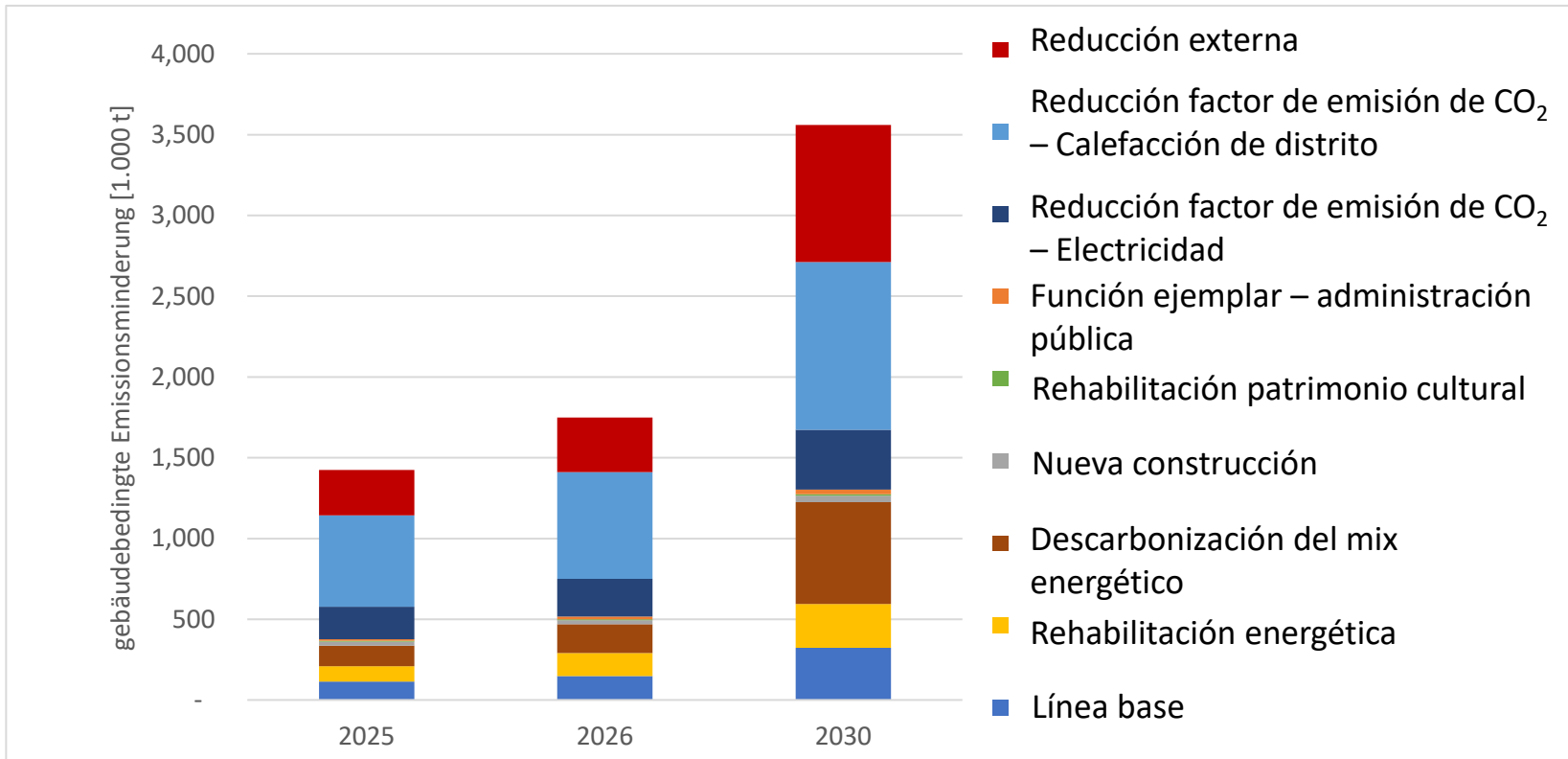
## Objetivos climáticos en el sector Edificios



Verursacherbilanz, [(SenUMVK 2019), eigene Berechnung nach (Hirschl u. a. 2021) und EWG Bln)]

# Evaluación del impacto de las medidas

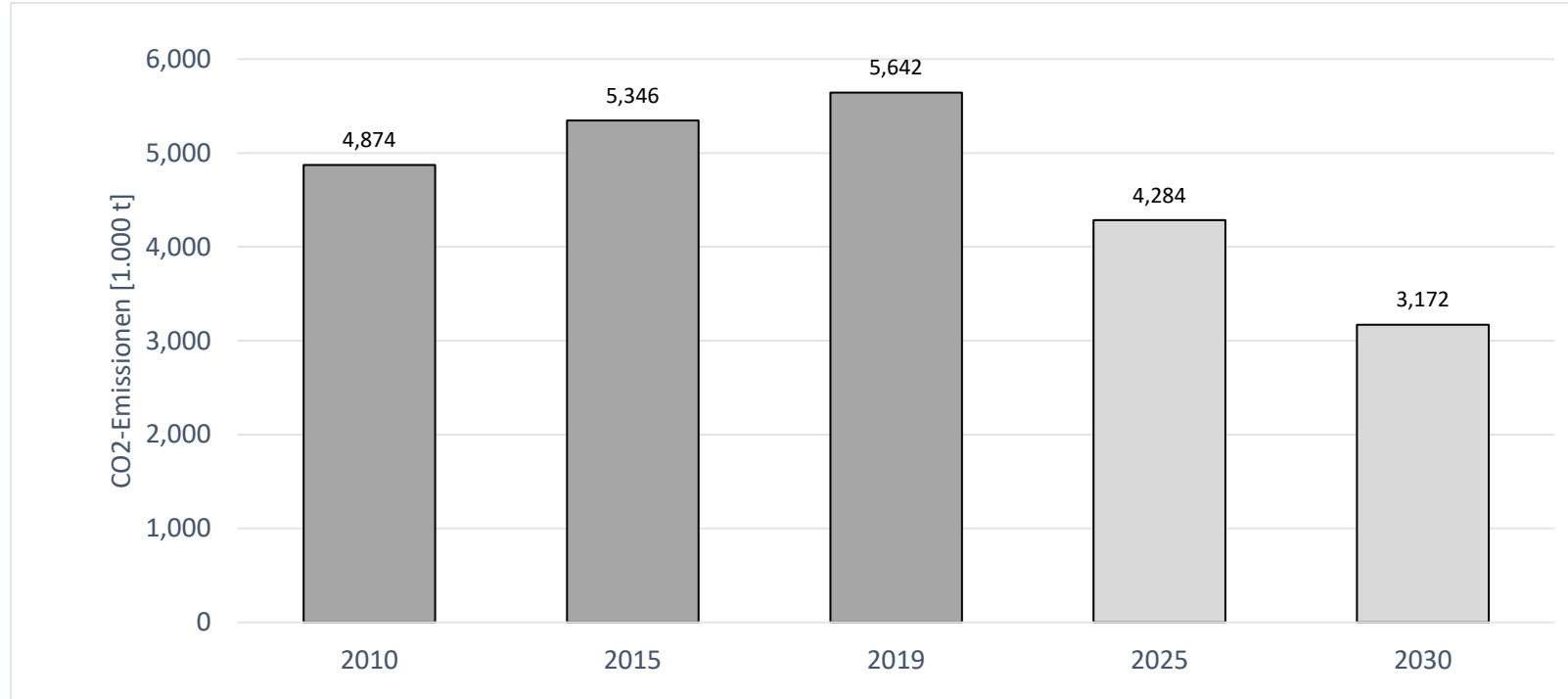
## Sector Edificios – Objetivos de reducción respecto al año 1990 – Contribución del BEK



[eigene Berechnung]

# Evaluación del impacto de las medidas

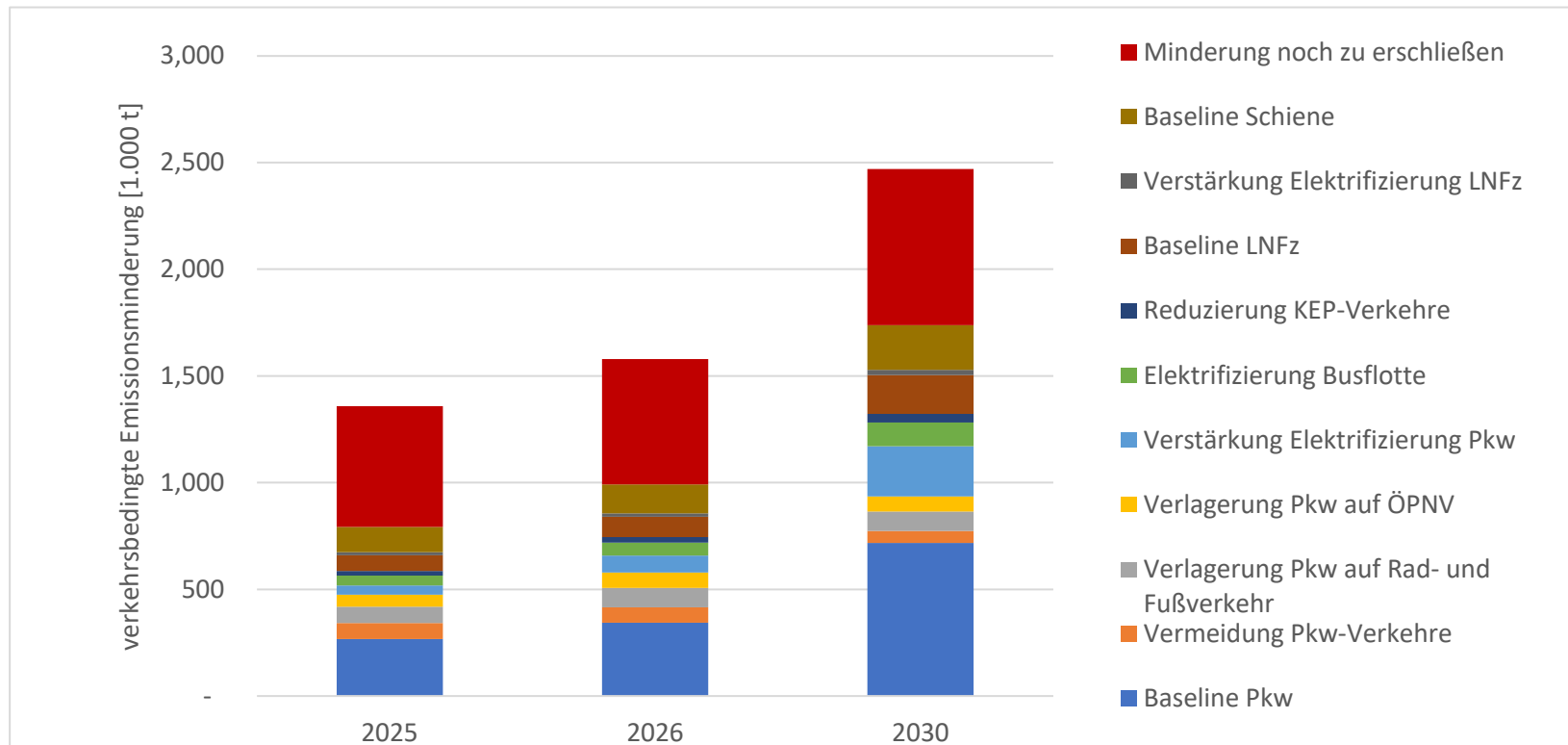
## Objetivos en el sector Transporte



Verursacherbilanz, [(SenUMVK 2019), eigene Berechnung nach (Hirschl u. a. 2021) und EWG Bln]

# Evaluación del impacto de las medidas

## Sector Transportes – Objetivos de reducción respecto al año 1990 – Contribución del BEK



[eigene Berechnung]

# Evaluación del impacto de las medidas

- Reducción de las emisiones necesaria en los sectores transporte, edificios y economía hasta el año 2030: 8.600 kt CO<sub>2</sub> (respecto a 2019)
- Las medidas del BEK 2030 en los sectores transporte, edificios y economía contribuyen con 2.223 kt CO<sub>2</sub> (26%)
- **Esencial una política ambiciosa a nivel europeo, alemán y en Berlín para alcanzar los objetivos climáticos.**

# Monitoring y conclusiones

Crear una estructura que impulse la implementación, a todos los niveles y con una coordinación global.

- **Considerar las sinergias entre medidas y sectores:** uso eficiente de los recursos disponibles, planificación temporal y financiera.
- **Coordinación entre el estado y los distritos de Berlín:** implicar a la sociedad civil y al Consejo de Protección del Clima.
- **Implementar un sistema de Monitoring:** indicadores cuantificables para todas las medidas. Reporte anual del grado de aplicación e impacto.

# Muchas gracias por su atención

- **Berliner Energieagentur GmbH**
- Fasanenstraße 85  
10623 Berlin
- **Alejandro Fanegas**
- Tel.: +49 30 / 29 33 30 58  
➔ [fanegas@berliner-e-agentur.de](mailto:fanegas@berliner-e-agentur.de)
- ➔ [www.berliner-e-agentur.de](http://www.berliner-e-agentur.de)

