

Sichtbarkeit der Offshore-Windparks

- Landschaftsbildanalyse und Visualisierung

apl. Prof. Dr. Ing. Karsten Runge
OECOS GmbH Hamburg



Schrittfolge der Landschaftsbildanalyse

Bestandserfassung

- Sensibilität von Landschafts- und Ortsbildern gegenüber Beeinträchtigungen

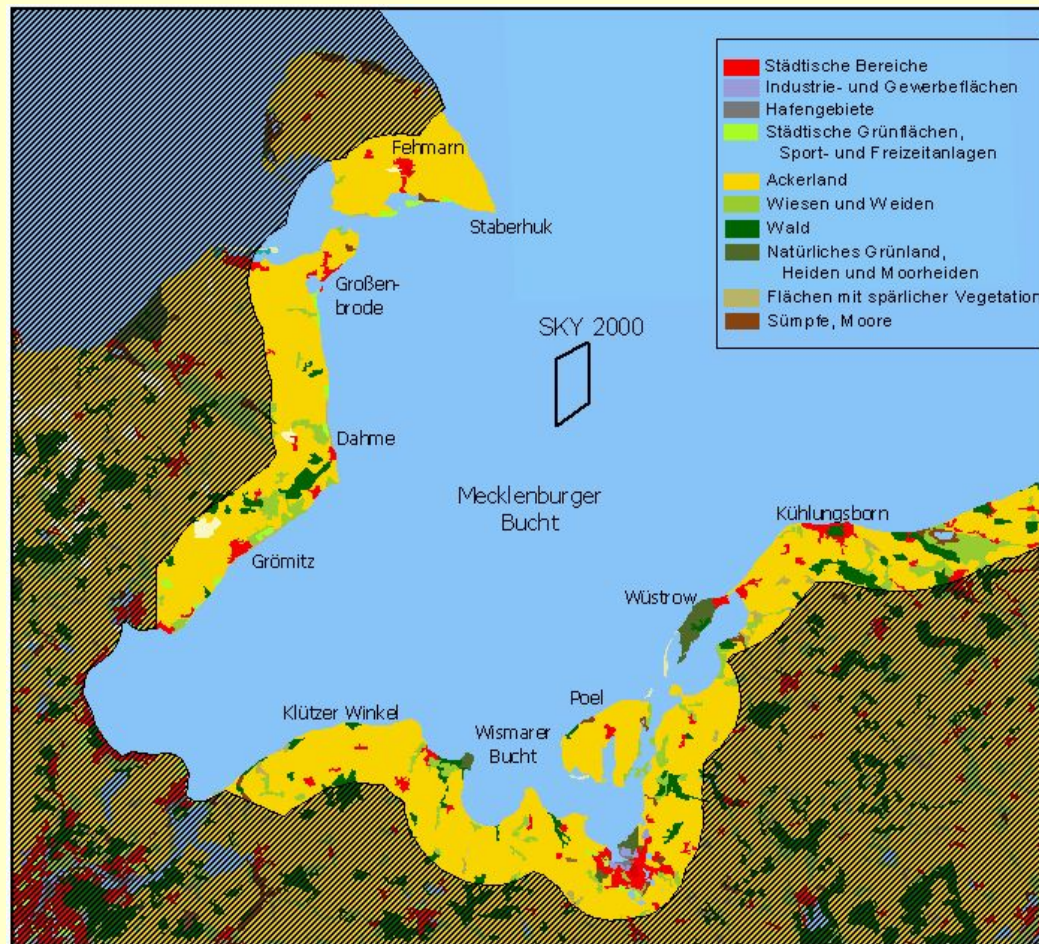
Wirkungsanalyse

- Prognose der Art und Intensität der Wirkungen des Offshore-Windparks

Fachlicher Bewertungsvorschlag

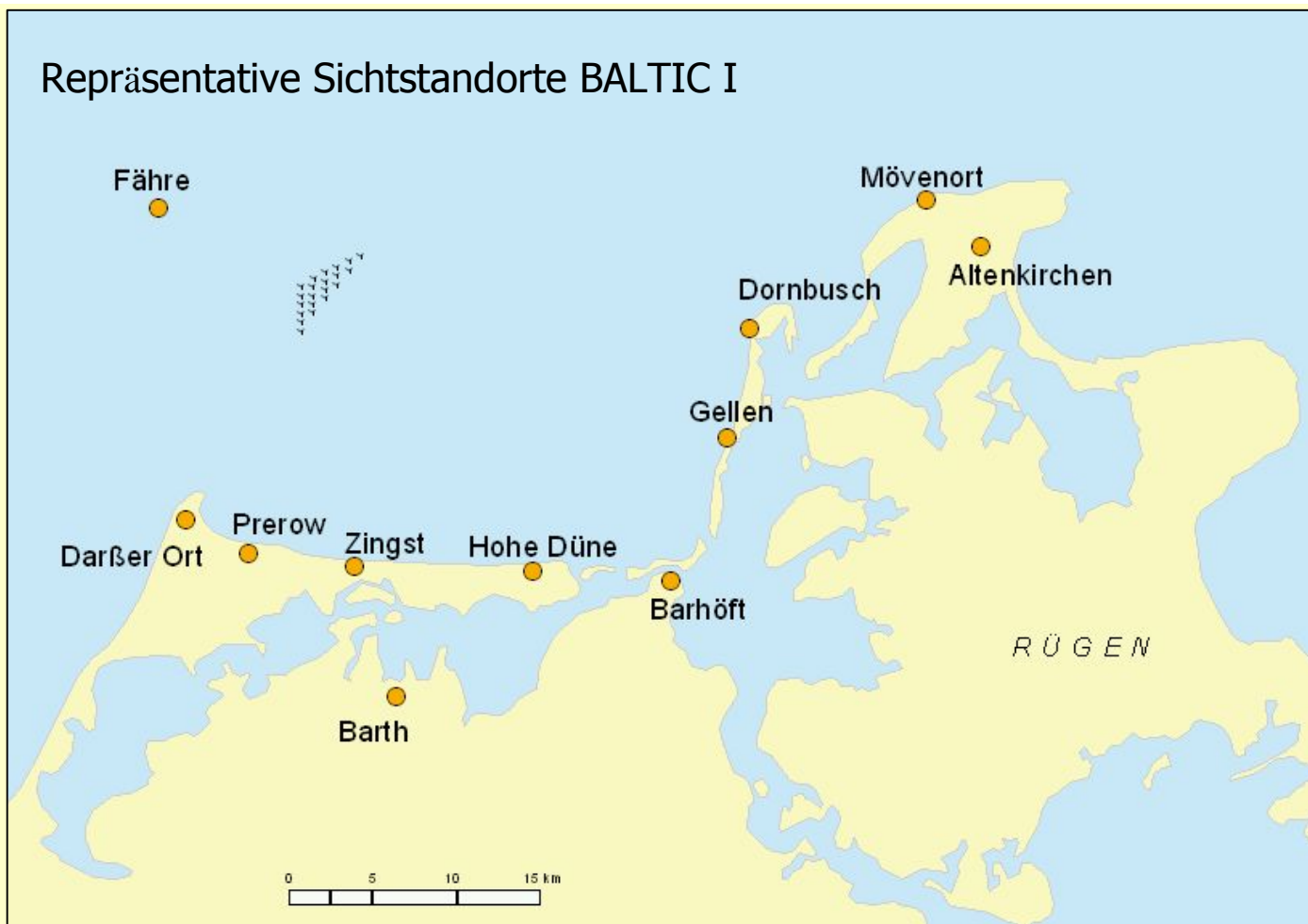
- unter Abwägung von Sensibilitäten und Wirkintensitäten

Bestandserfassung



Bestandserfassung

Repräsentative Sichtstandorte BALTIC I



Erholungsnutzung



Naturnähe, prägende Landschaftsteile



Relief



Sichtachsen, Anordnungsmuster, Raumrichtung



Weitere Kriterien der Bestandserfassung:

- *Fremdenverkehr*
- *Segel- und Sportbootintensität*
- *Bauhistorische Elemente*
- *Landschaftliche Signifikanz und/oder Repräsentativität*
- *Nutzungsart, -Intensität, Siedlungsdichte*
- *Überschaubarkeit, Zugänglichkeit, Wahrnehmbarkeit*
- *Proportions-, Farb-, Helligkeitskontraste,*
- *Maßstäblichkeit, Bildharmonie, Variabilität und Dynamik*
- *Vorbelastungen*

Bestandsbewertung

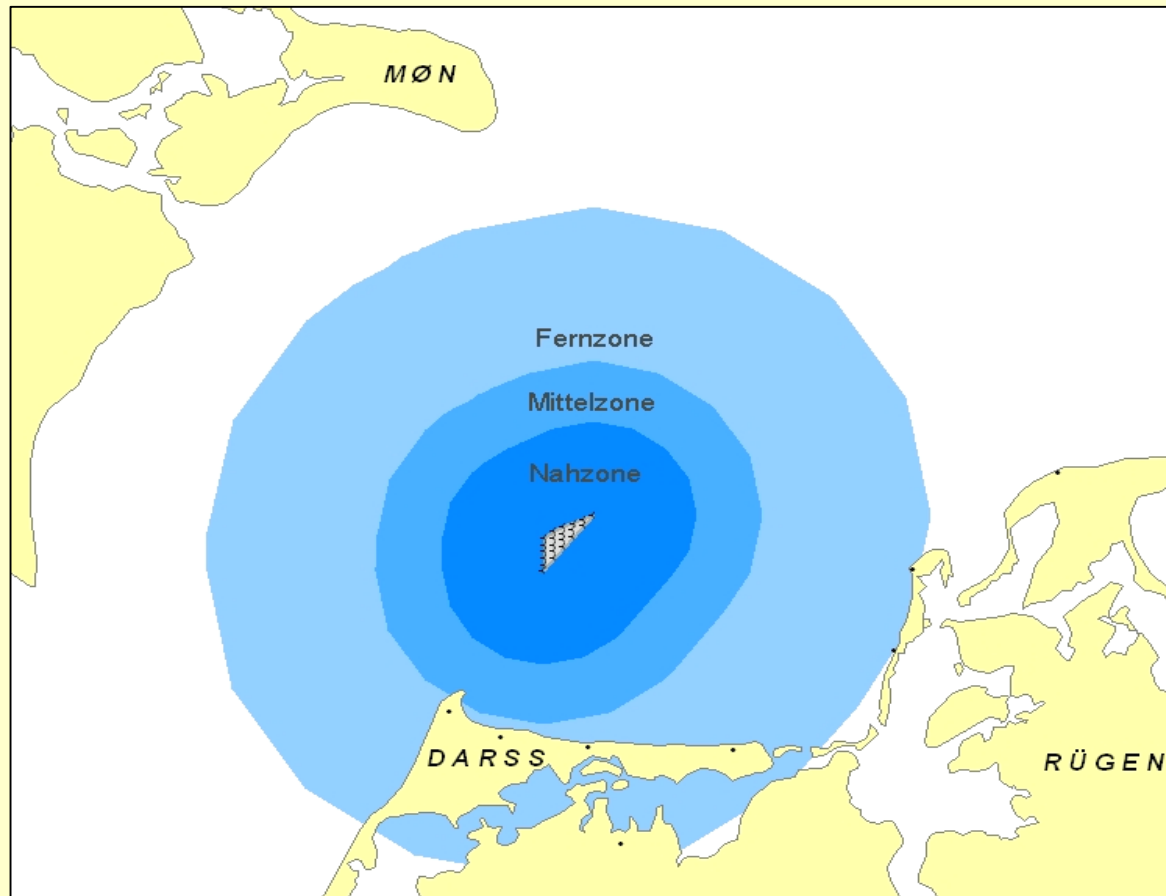
Relief	x	-	-	-	x	-	xx	x
Vegetation, Naturnähe und prägende Landschaftsteile	xx	x	x	-	xx	xx	xx	x
Nutzungsart, -Intensität, Siedlungsdichte	-	x	x	xx	-	-	-	-
Fremdenverkehrskapazität	-	x	x	x	-	-	-	x
Wassersportintensität	x	-	x	x	-	-	-	x
Baustile u. -Epochen, bauhistorische Elemente	x	x	x	x	-	-	x	-
Landschaftliche Signifikanz und/oder Repräsentativität	xx	x	x	-	xx	xx	xx	x
Variabilität und Dynamik	xx	x	x	-	xx	x	xx	x
Farb- und Helligkeitskontraste	x	x	x	-	x	x	-	-
Achsen, Anordnungsmuster und Raumrichtung	x	x	x	-	x	x	x	x
Überschaubarkeit, Raumbegrenzung	xx	x	x	-	x	x	xx	x
Zugänglichkeit, Begehbarkeit, Wahrnehmbarkeit	-	x	x	x	-	-	-	x
Proportionskontraste, Maßstäblichkeit, Bildharmonie	x	x	x	-	xx	xx	xx	x
Vorbelastungen	x	-	x	xx	-	-	-	-

- = keine bis geringe Bedeutung

X = vorhandene Bedeutung

XX = erhöhte Bedeutung

Wirkungsanalyse



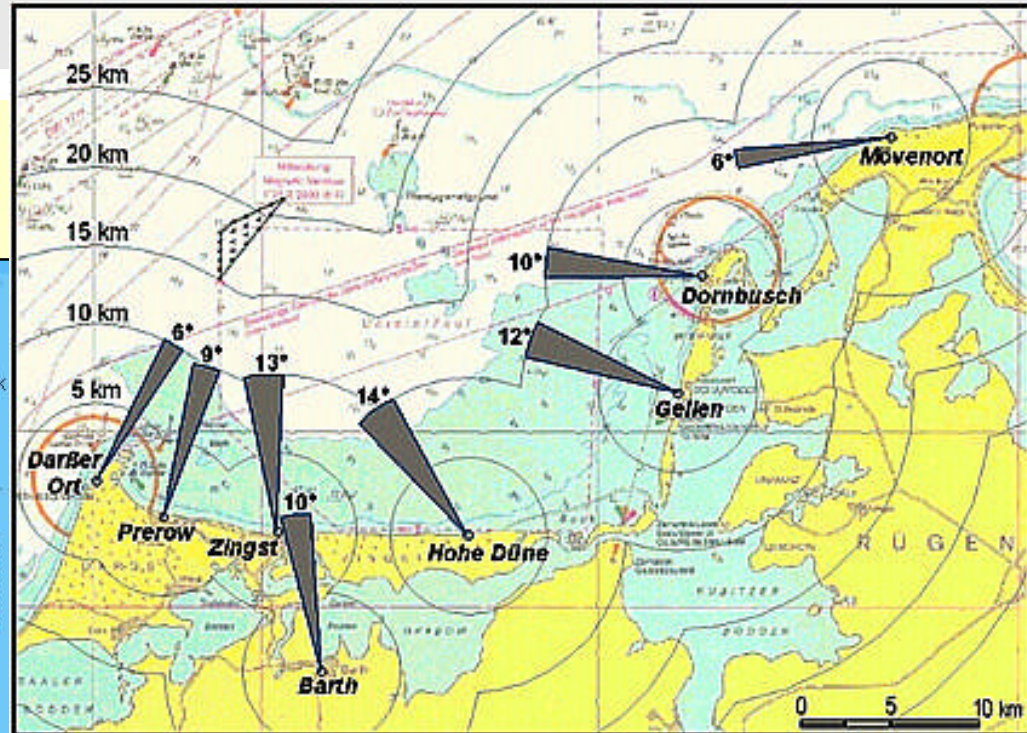
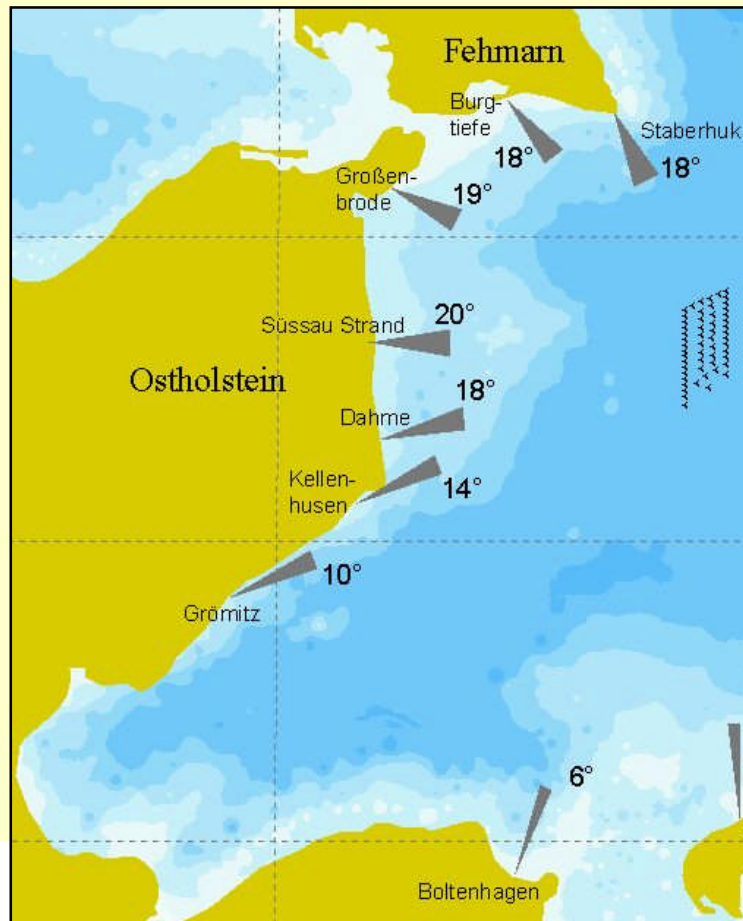
Hasløv & Kjærsgaard
2000:

Nahzone bis 8,5 km,

Mittelzone bis 14 km,

Fernzone bis 28 km

Horizontalwinkel der Windparkansicht



Wahrnehmung des Windparks auf der Meereshorizontlinie

N S N

Staberhuk



Dahme

N S N



Kellenhusen

N S N



Grönitz

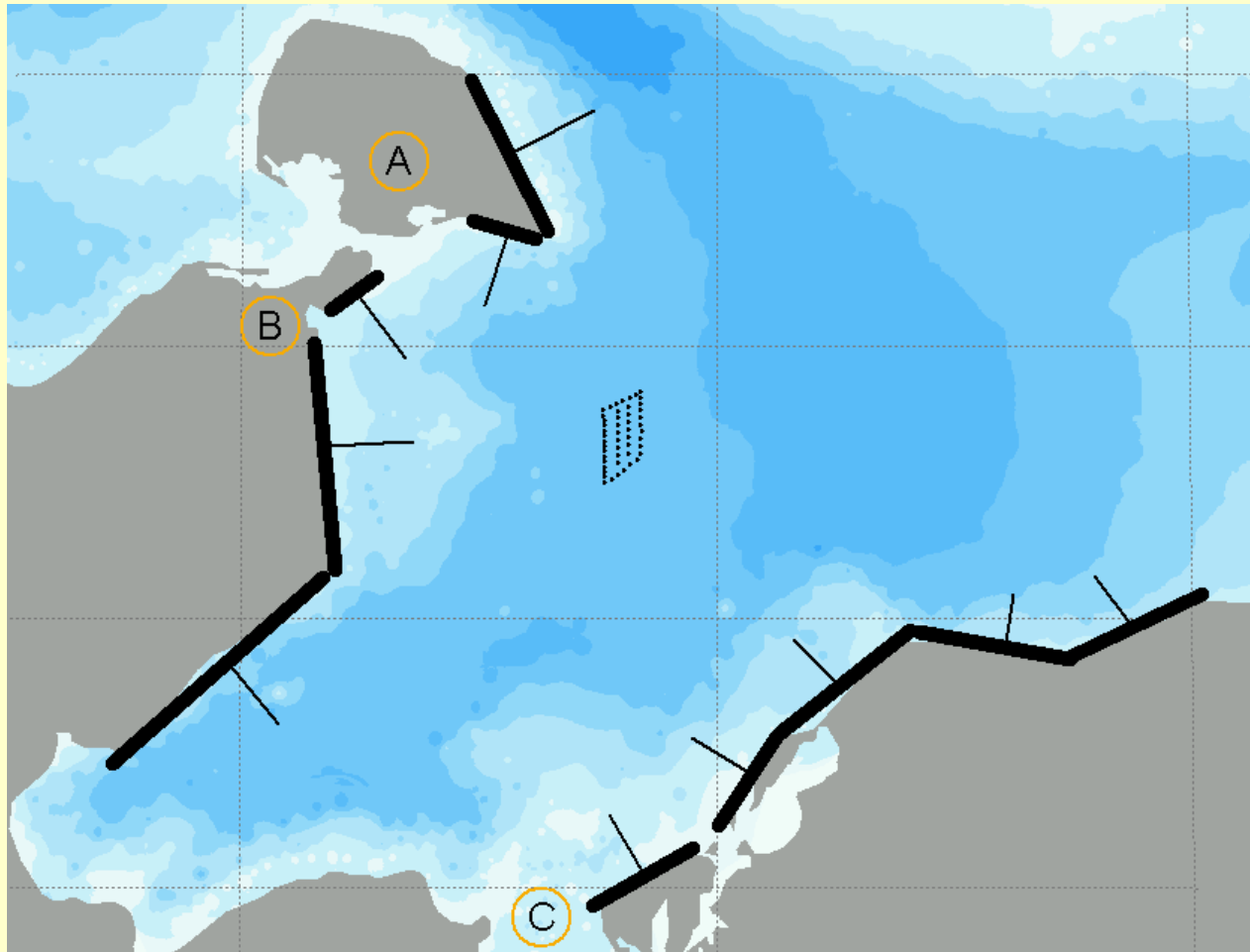
S N S



Boltenhagen



Küstengeometrie und Exposition



Rotordrehung und Reflektion



Visualisierung des Offshore-Windparks SKY 2000 von Kellenhusen



Visualisierung des Windparks KRIEGERS FLAK von Kap Arkona (Strand)



Wahnsinn! Riesen-Windräder vorm Timmendorfer Strand

Riesen-Windräder vorm Timmendorfer Badstrand. So wie auf dieser Montage könnte es bald an der Lübecker Bucht aussehen



Würden Sie da noch Urlaub machen?

FOCUS MAURITIUS, DOP

Von ECKARD GEHM
Muss ein Offshore-Windpark ausgerechnet vor der schönsten Küste im Norden gebaut werden? Ja, sagt die Kieler Landesregierung und treibt den Bau von „SKY 2000“ in der Lübecker Bucht voran.

Die Fundamente sollen schon Ende 2004 ge-

gossen werden, in vielen Ostsee-Urlaubsorten sind die Menschen erschüttert.

„SKY 2000“ wird eine Anlage mit 50 Windrädern, darunter gewaltige Generatoren der 5-Megawatt-Klasse. Die Rotoren dieser Kolosse wie der des „RE Power 5M“ haben einen Durch-

messer von 125 Metern. Innenminister Klaus Buß (SPD): „Das Projekt hat Forschungscharakter, liefert uns Erkenntnisse für küstenferne Windparks in der Nordsee.“

Die Lübecker Bucht als Forschungsstation? In Timmendorfer Strand ist man entsetzt. Bürgermeister Volker Popp

(parteilos): „So eine Anlage gehört einfach nicht in ein Urlaubsgebiet.“ In Dahme (19 Kilometer von „SKY 2000“ entfernt) sagt Bürgermeister Heinrich Pion (CDU): „Von unserem Strand aus werden die Windräder zu sehen sein. Wir leben vom Tourismus, wie kann die

Landesregierung uns da so etwas vor die Nase setzen? Außerdem werden ergebnisreiche Fischgründe gesperrt.“ Allein auf Fehmarn, wo bereits 140 Windräder stehen, ist die Freude groß. Man erwartet den Zuschlag für den Wartungstafel und damit neue Arbeitsplätze.

BILD

19.12.2003

Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen

- Kontrastarme Farbgestaltung
- Reflektionsarme Oberflächen
- Keine weiß blitzenden Feuer als Tageskennzeichnung
- Nachtkennzeichnung nicht oberhalb der vorgeschriebenen Lichtintensität



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!