



Flächenkulisse und Flächenbedarf der Windenergie in SH und die Auswirkungen des Windkraft- Ausbaus in den Kommunen

**Anhörung zur Petition für größere Abstände
zwischen WKA und Wohnhäusern**

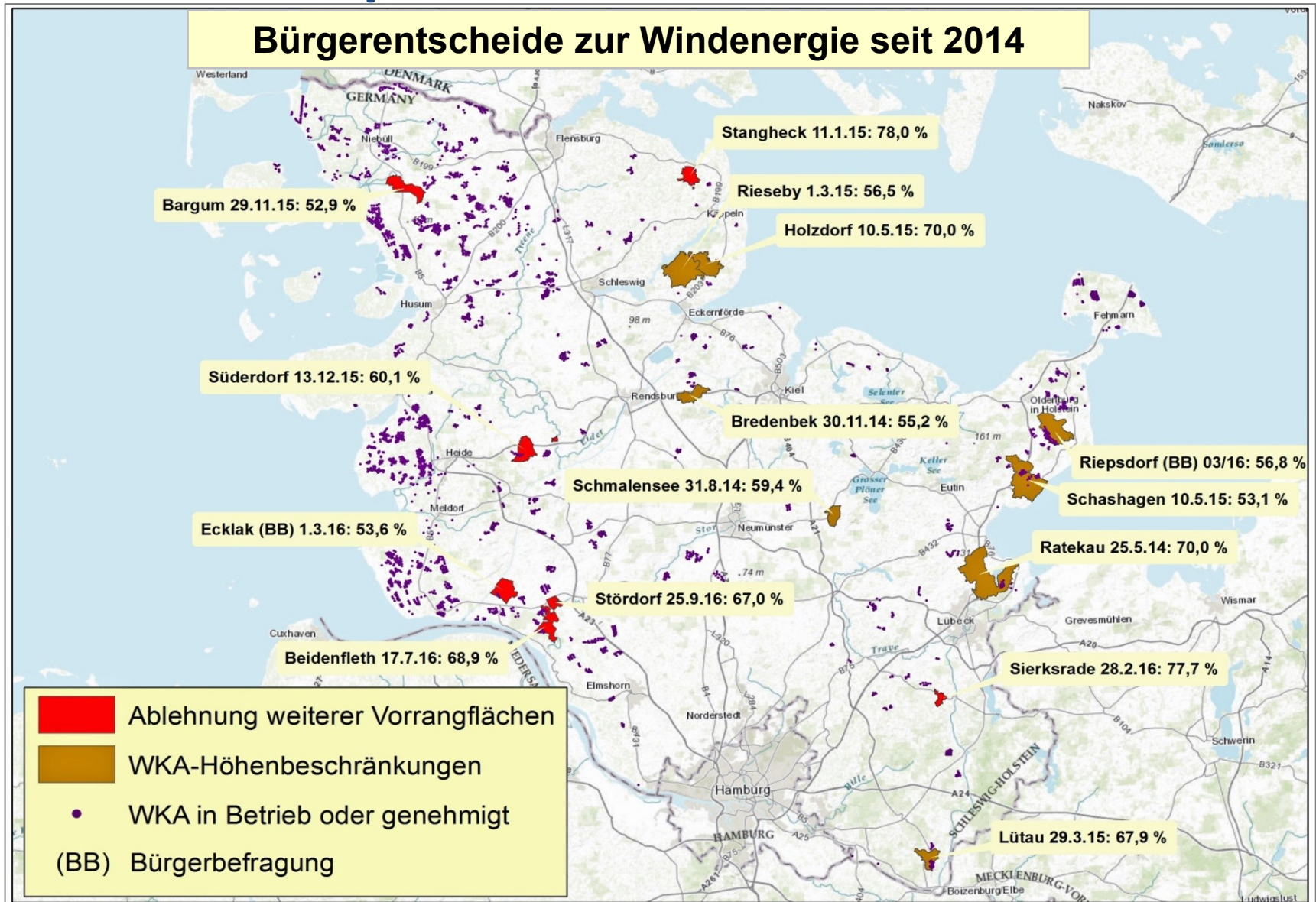
1.11.2016

Holger Diedrich (Dipl.-Geograph, Dipl.-Ing.)

Gemeindevertreter Riepsdorf und Fraktionssprecher der BUG-Wählergemeinschaft

Akzeptanz der Windkraftausbaus

Bürgerentscheide zur Windenergie seit 2014



➤ **Alle Bürgerentscheide seit 2014 wurden gegen die Windkraft entschieden, mit durchschnittlich 2/3-Mehrheit!**

Widersprüchliches 300%-Ziel

- Ursprünglicher Plan und politischer Konsens: Stromerzeugung in SH von 2006 soll bis 2025 regenerativ erzeugt werden soll (zuletzt im Wirtschaftsausschuss 1.6.16)
- 2006: 38,4TWh erzeugt, 18,5 TWh verbraucht (= 208 %!)
(Quelle: Energiewendebericht 2016 MELUR vom 6.7.16, DS 18/4389)
- SH hat noch nie 300% seines Stromverbrauchs produziert
- MP Albig im Landtag am 22.9.16: Es ist das politische Ziel, Atomkraft durch Windenergie zu ersetzen
- Bereits bis 2025 wird Strom aus Windenergie den Ausstieg aus der Kernenergie überkompensieren (Energiewendebericht 2016 MELUR)
- Bereits in 2023 sind 28 TWh Windstrom geplant (AKW-Produktion in 2006)
- 300%-Ziel führt in die Irre (Minister Habeck im Wirtschaftsausschuss am 1.6.16)
- Umstellung auf Strommengenziel
- Statt 38,4 TWh wurden 2014 42 TWh als EE-Strommengenziel ausgegeben (zuletzt von MP Albig in Juni-Ausgabe des Cicero bestätigt)
- Hierzu sollten 10,5 GW installierte Leistung Windkraft an Land beitragen
- Im Juli 2016 sind es plötzlich 44,5 GWh aus EE, davon 27,6 GWh aus Wind/Land mit 12 GW installierter Leistung (Energiewendebericht 2016 MELUR)

Leistungsziel erneuerbare Energien bis 2030

Tabelle 2: Realisierbares Ausbaupotenzial der elektrischen Leistung aus Erneuerbaren Energien in SH bis 2025

Energieträger	Einheit	Ist 2013	Ist 2014	2015	2020	2025
Wind Onshore	GW	3,7	4,8	5,8	9,0	10,5
Photovoltaik	GW	1,5	1,6	1,7	2,3	2,9
Biomasse	GW	0,35	0,4	0,4	0,4	0,4
Wasserkraft	GW	0,006		Kein quantitativ bedeutsames Ausbaupotenzial		
Sonstige EE*	GW	0,1				
Wind Offshore	GW	0	0,9	1,5	1,7	2,5
Summe	GW	5,7	7,8	9,5	13,5	16,4

* Geothermie, Klär- und Deponiegas, biogener Anteil Abfälle

Energiewendebericht 2015, DS 18/3074

Tabelle 2: Zielszenario für die installierte elektrische Leistung aus Erneuerbaren Energien in SH bis 2030

Energieträger	Einheit	Ist 2014	Ist 2015**	2020	2025	2030
Wind Onshore	GW	4,9	5,6	8	10	12
Wind Offshore	GW	0,3	1,5	1,7	2,1	2,5
Photovoltaik	GW	1,5	1,5	1,9	2,4	2,9
Biomasse	GW	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Wasserkraft	GW	0,006		Kein quantitativ bedeutsames Ausbaupotenzial		
Sonstige EE*	GW	0,1				
Summe	GW	7,2	9,1	12,1	15,0	17,9

* Geothermie, Klär- und Deponiegas, biogener Anteil Abfälle
** Vorläufige Zahlen

Energiewendebericht 2016, DS 18/4389

- **Ausbauziel Windenergie onshore wurde nicht nur gestreckt, sondern während der laufenden Regionalplanung deutlich erhöht (von 10,5 auf 12,0 GW), ohne dass es politisch diskutiert wurde !**
- **Bundesnetzagentur plant aber weiterhin mit 10,5 GW für SH in 2035! (Szenariorahmen für die Netzentwicklungspläne Strom 2030, Jan 2016)**

Online-Informationssystem zur Windkraft-Regionalplanung

ArcGIS ▾ Informationssystem zur Regionalplanung Windenergie Schleswig-Holstein 2016

Details Grundkarte Freigeben Drucken Messen Adresse oder Ort suchen

Info Inhalt Legende

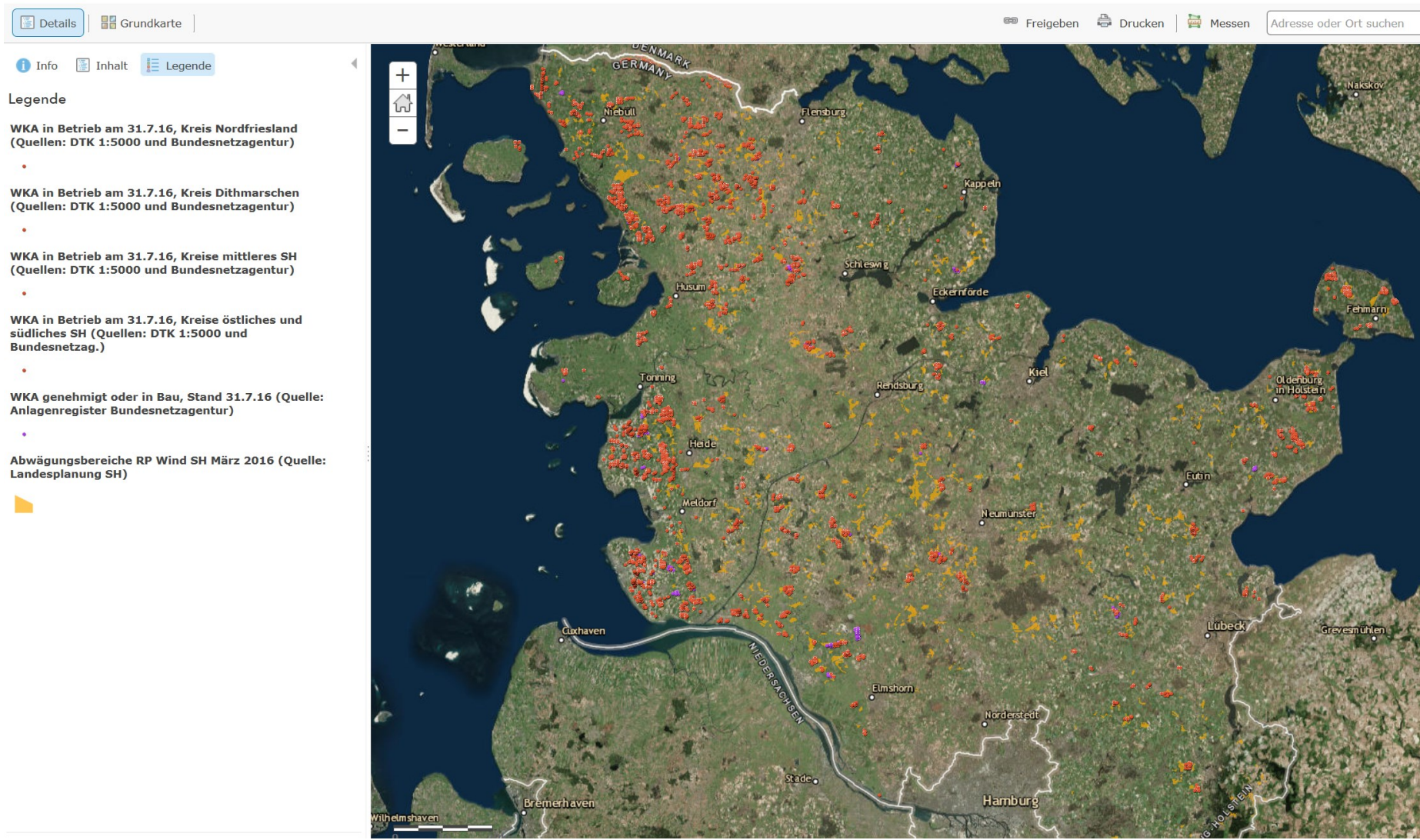
Inhalt

- Abwägungsbereiche RP Wind SH März 2016 (Quelle: Landesplanung SH)
- Bisherige Eignungsgebiete Windenergie SH 2012 (Quelle: Landesplanung SH)
- Bisherige Eignungsgebiete außerhalb Abwägungsbereichen
- Anlagenschutzbereiche DVOR (Quelle: Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung)
- Standorte Flugfunkfeuer (DVOR)
- Anlagenschutzbereiche DWD-Wetterradar
- Standort DWD Wetterradar
- Kernbereiche charakteristischer Landschaftsräume (Quelle: Abschlussbericht UmweltPlan für Landesregierung SH, Februar 2016)
- Abwägungsbereiche März 2016 in charakteristischen Landschaftsräumen der Regionalplanung 2012 (Quelle: Teilfortschreibung Regionalpläne SH 2012)
- Stadt- und Umlandbereiche im ländlichen Raum (Quelle: Landesentwicklungsplan SH 2010)
- Schwerpunkträume für Tourismus und Erholung (Quelle: Landesentwicklungsplan SH 2010)
- Geotope und Geotop-Potentialgebiete (Quelle: LLUR Schleswig-Holstein, Dez. 2015)
- Naturparks Schleswig-Holstein (Quelle: Bundesamt für Naturschutz)
- Naturschutzgebiete (Quelle: EU, European Environment Agency)
- Landschaftsschutzgebiete (Quelle: EU, European Environment Agency)

Öffentlicher, kostenfreier Zugang: <http://arcg.is/1MRWx20>

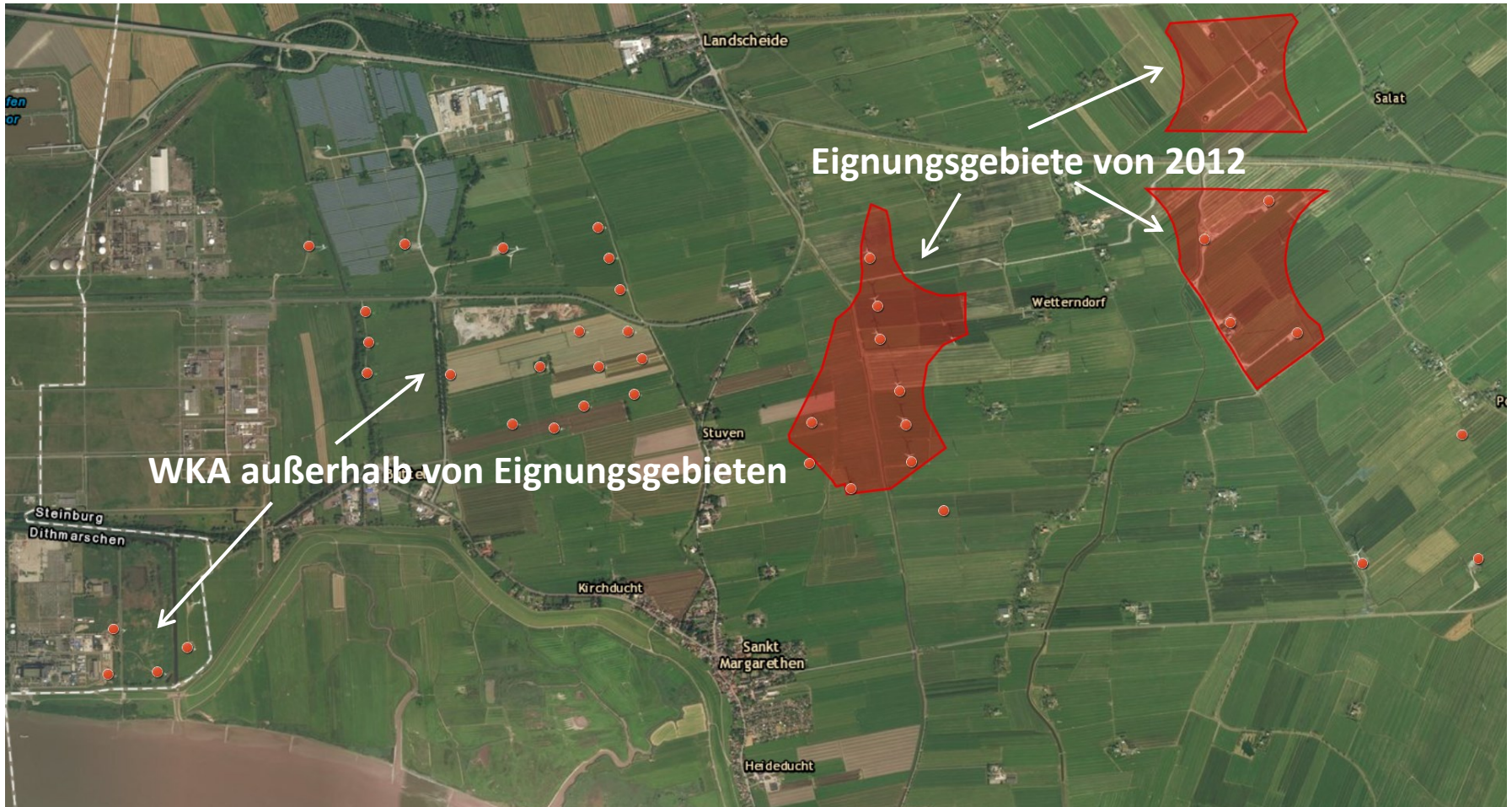
Standorte der WKA am 31.7.16

ArcGIS ▾ Informationssystem zur Regionalplanung Windenergie Schleswig-Holstein 2016



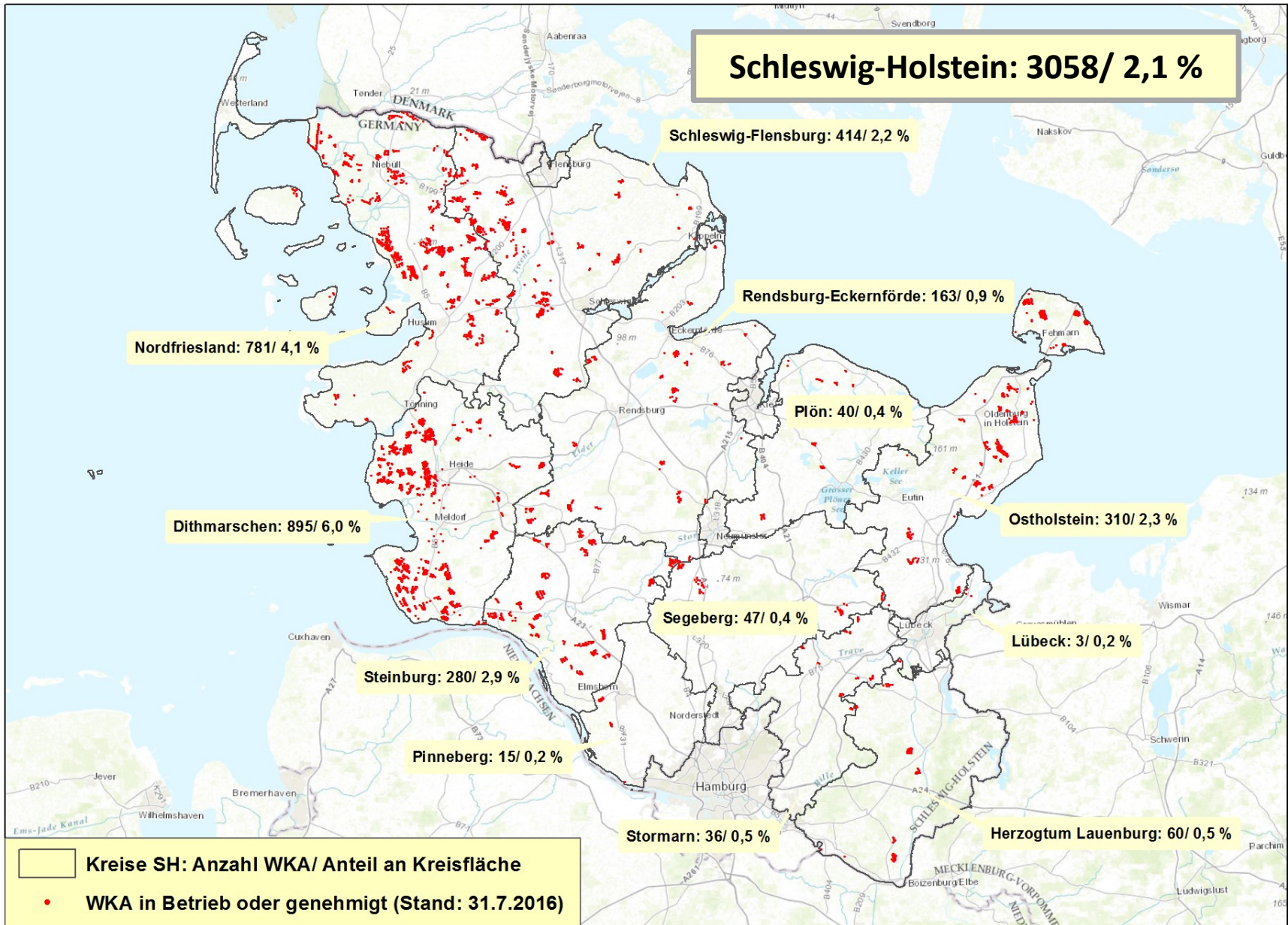
Genutzte Quellen: Digitale Topographische Karte 1:5000 (jährliche Aktualisierung), Anlagenregister der Bundesnetzagentur ab August 2014 (monatliche Aktualisierung)

Flächenkulisse Windkraft am 31.7.16

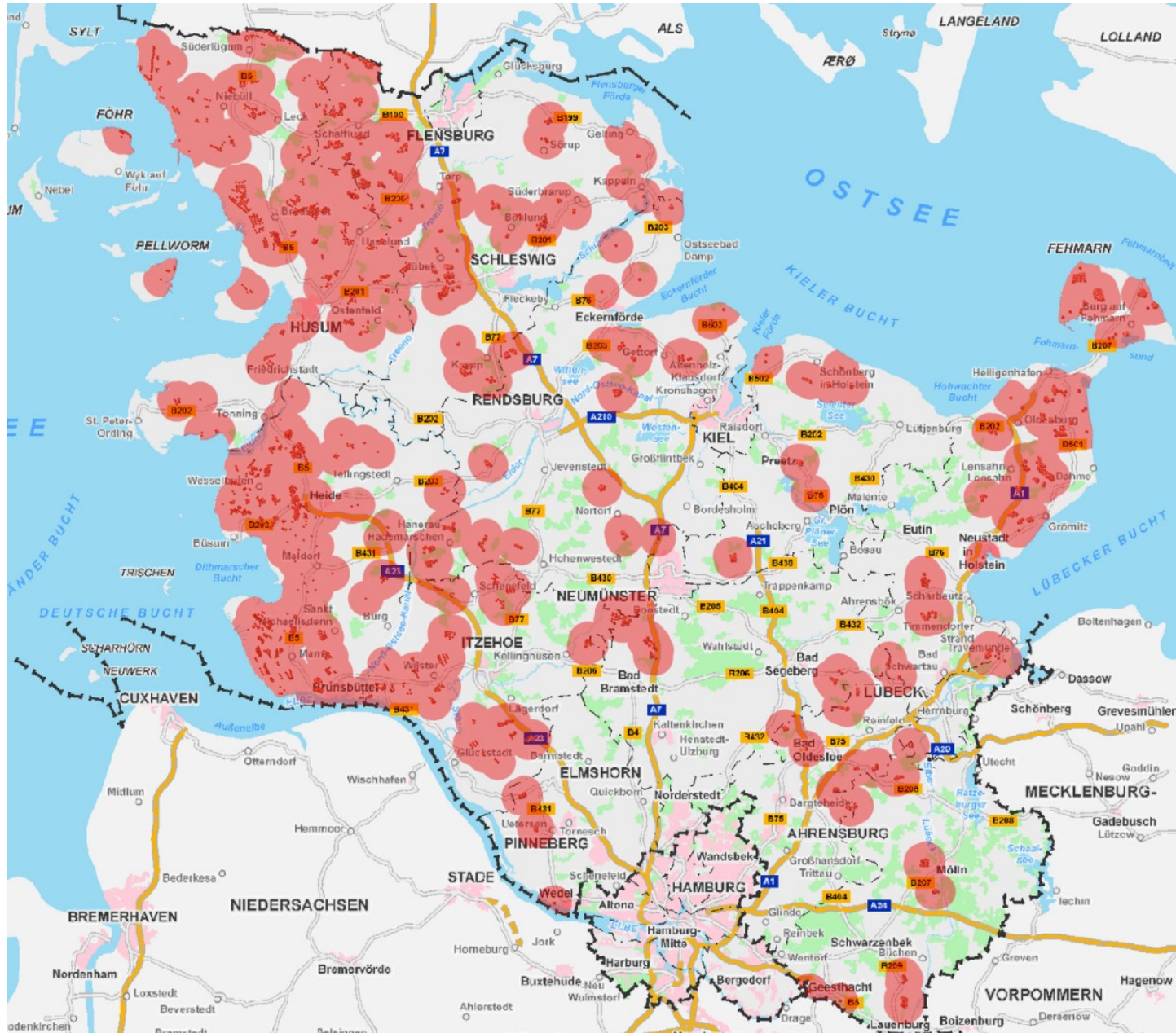


- 2940 WKA in Betrieb, 118 genehmigt = 3058 WKA (Berechnungsgrundlage)
- 261 von 293 alten Windeignungsgebieten von 2012 sind mit 2326 WKA bebaut
- Fläche dieser bebauten Gebiete ca. 25000 ha (= 1,6 % der Landesfläche)
- 732 WKA stehen außerhalb der alten Eignungsgebiete auf ca. 0,5 % der Landesfläche
- Aktuell sind etwa 2,1% der Landesfläche mit WKA bebaut oder genehmigt!

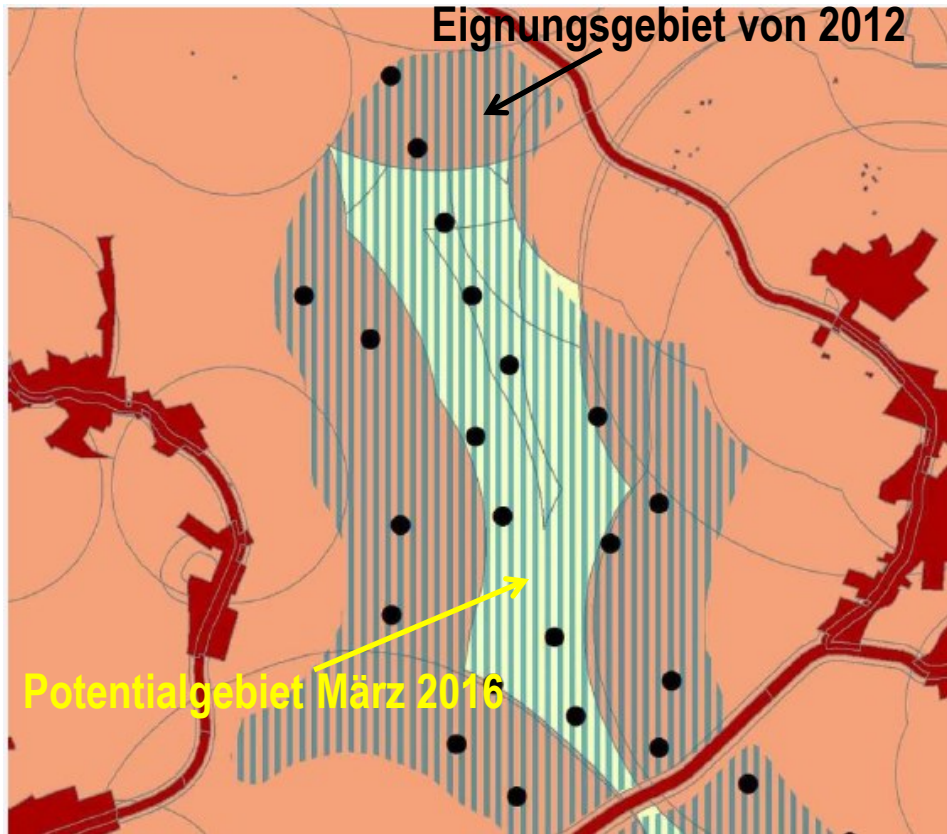
Flächenkulisse Windkraft auf Kreisebene (31.7.16)



3km-Zonen um WKA in Schleswig-Holstein (31.7.16)



WKA außerhalb zukünftiger Vorranggebiete



**Beispiel: Gemeinde Riepsdorf
(Quelle : Regionalveranstaltung März 2016)**

- **Im Zuge der neuen Regionalplanung wird etwa die Hälfte der aktuellen WKA außerhalb der zukünftigen Vorranggebiete stehen**
- **Diese Anlagen stehen auf ca. 1 % der Landesfläche**
- **Viele dieser Anlagen werden noch sehr lange laufen**
- **Die installierte Leistung dieser Anlagen ist zu berücksichtigen**

Zubau Windkraft an Land in SH 2000 -2015

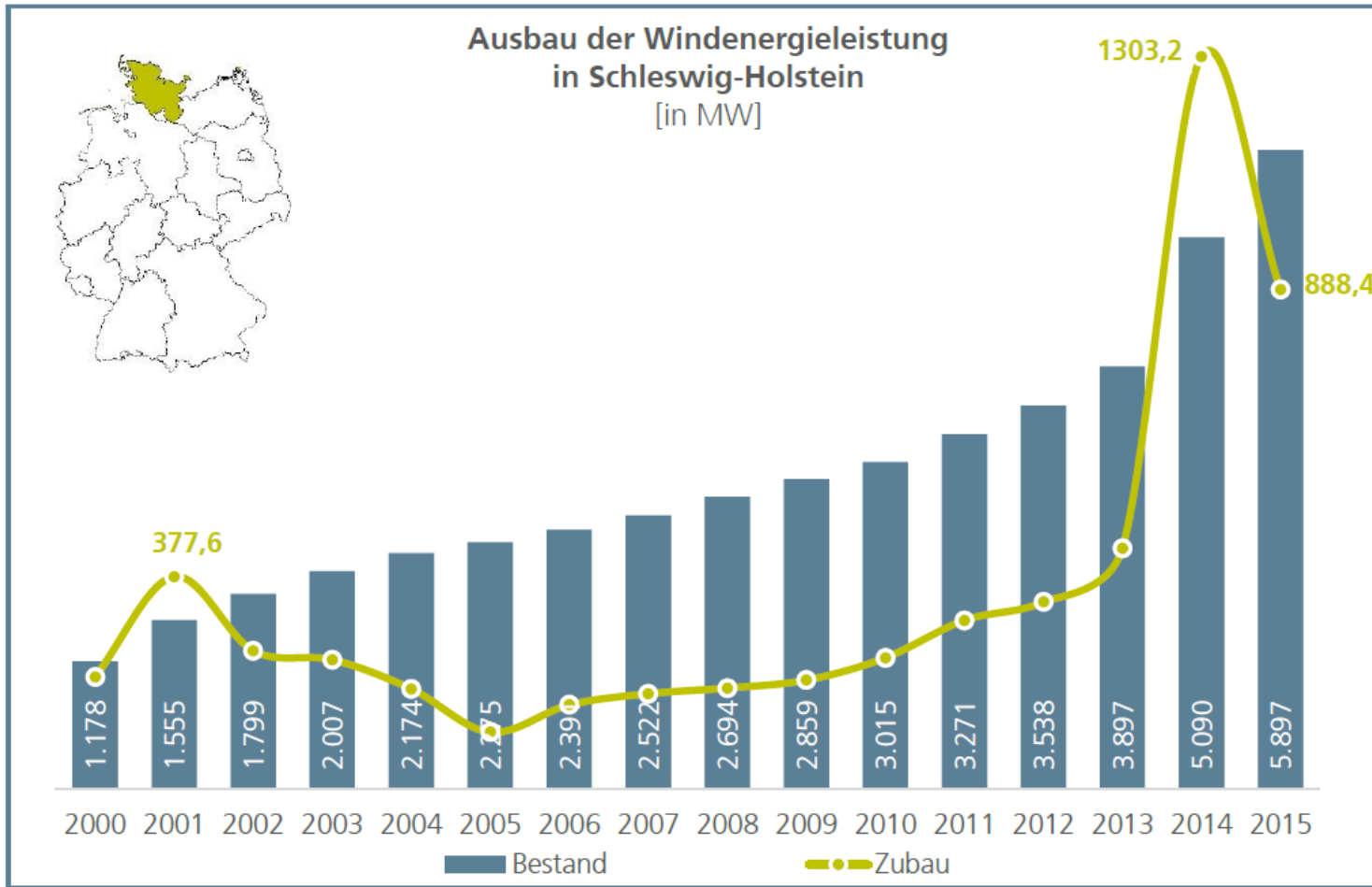


Abbildung 1: Entwicklung des Ausbaus der Windenergieleistung in Schleswig-Holstein 2000-2015; Daten: WindGuard, Agentur für Erneuerbare Energien; Graphik: FA Wind

- In den letzten beiden Jahren sehr starker Zubau, auch außerhalb der zukünftigen Vorrangflächen

Leistung des Anlagenbestandes

WEA Anlagenalter nach Leistungsklasse	Anlagen	Leistung [MW]	Ø Betriebsjahre (31.12.2014)
100 < WEA ≤ 250 kW	106	21,1	20,8 Jahre
250 < WEA ≤ 500 kW	178	83,8	18,6 Jahre
500 < WEA ≤ 750 kW	370	231,5	16,7 Jahre
750 < WEA ≤ 1.000 kW	143	131,3	12,0 Jahre
1000 < WEA ≤ 1.500 kW	354	504,9	12,9 Jahre
1.500 < WEA ≤ 2.000 kW	472	887,7	10,6 Jahre
2.000 < WEA ≤ 2.500 kW	699	1.599,0	3,6 Jahre
2.500 < WEA ≤ 3.000 kW	65	194,1	3,3 Jahre
WEA > 3.000 kW	367	1.235,2	1,4 Jahre
Gesamt	2.754	4.888,6	9,5 Jahre

Quelle : Fachagentur
Windenergie an Land

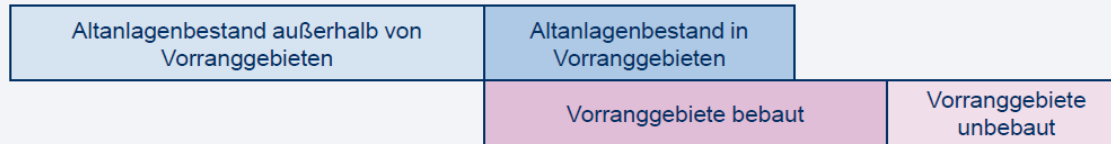
- **Ca. 1000 WKA sind nicht älter als 4 Jahre**
- **Etwa die Hälfte der install. Leistung war Ende 2014 erst 5 Jahre oder weniger am Netz**
- **Geschätzte Leistung von neuen Anlagen außerhalb Potentialgebiete: 1 - 1,5 GW**
- **In 2015/16 wurde 0,4 GW WKA-Leistung außerhalb künftiger Vorrangflächen zusätzlich gebaut oder genehmigt (Bundesnetzagentur)**
- **Etwa 1,5 - 2 GW-Leistung sind 2030 außerhalb neuer Vorranggebiete noch am Netz**

Berücksichtigung der Altanlagen in der Regionalplanung

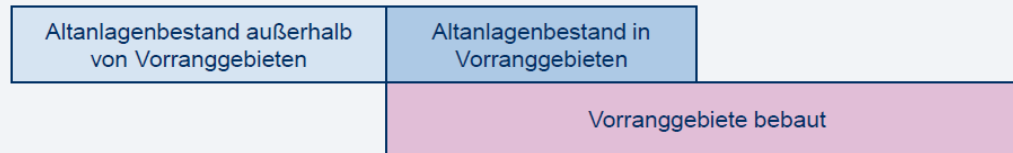
Alte Anlagen – neues Plankonzept



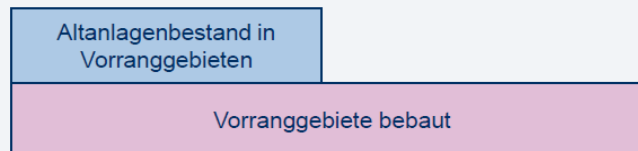
Zustand bei Inkrafttreten des Planes:



Erwarteter Zustand 5-10 Jahre nach Inkrafttreten des Planes:



Raumordnerischer Idealzustand:



**Aus: Vortrag U. Tasch,
„Hemmnisse des
Windenergieausbaus in
der Regionalplanung“,
Fachkonferenz Zukunft
Wind der FA Wind,
Berlin Juni 2016**

- **Auch die Landesplanung rechnet mit langfristigem Bestand an Altanlagen außerhalb der neuen Vorranggebiete**
- **1,5 bis 2 GW-Leistung dieser Altanlagen sind beim energiepolitischen Ziel 2030 zu berücksichtigen**

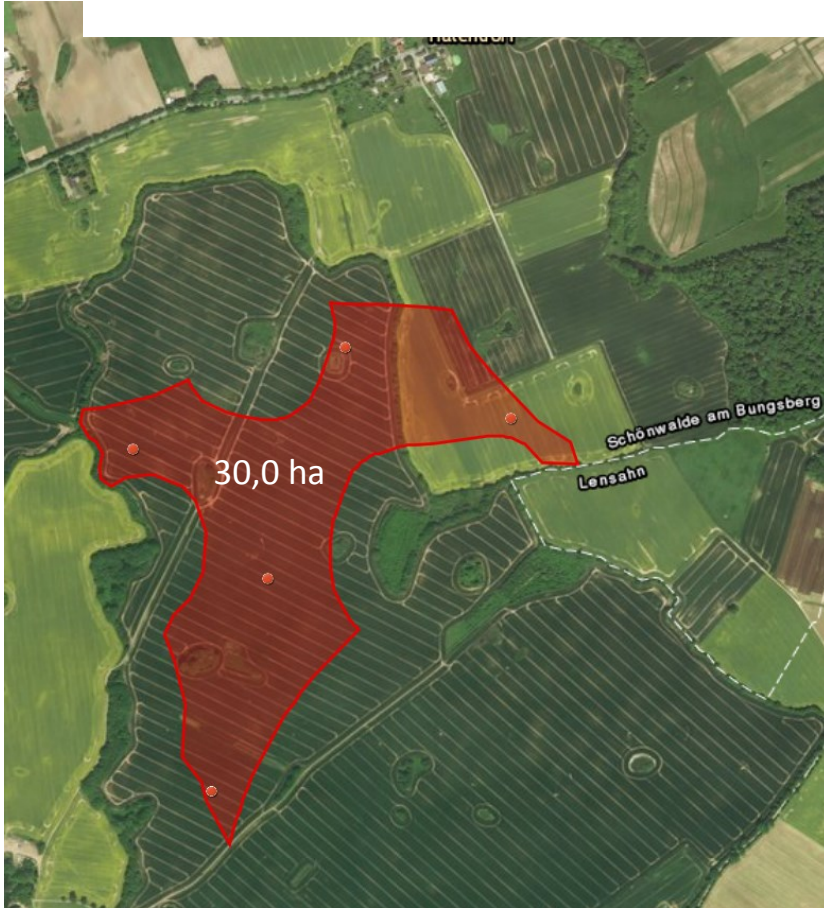
Flächenbedarf pro installierter WKA-Leistung

- Landesregierung gibt einen rechnerischen Flächenbedarf von 2,2 ha pro Megawatt installierter Windkraft-Leistung an (Herr Losse-Müller im Wirtschaftsausschuss 6.7., zuletzt Herr Hölck im Landtag am 21.7.)
- Aktuelle Beispiele zeigen, dass es auch mit noch weniger Fläche geht



Windpark Rethwisch/Kreis Steinburg
16 WKA x 3,3 MW = 52,8 MW
Fläche altes WEG: 106,5 ha
⇒ 2,0 ha /MW Flächenbedarf
Anlagenhöhen: 199,7 m
Genehmigt am 31.5.16

Flächenbedarf pro installierter WKA-Leistung



Windpark Schönwalde/Ostholstein
5 WKA x 3,0 MW = 15 MW
Fläche altes WEG: 30,0 ha
⇒ 2,0 ha /MW Flächenbedarf
Anlagenhöhen: 149 m
Inbetriebnahme Dez. 2014



Windpark Wesselburenerkoog/Dithmarschen
11 WKA x 2,3 MW = 25,3 WM
Fläche altes WEG: 31,4 ha
⇒ 1,24 ha /MW Flächenbedarf
Anlagenhöhen: 99,5m/150m
Inbetriebnahmen 2011/2015

➤ **Bedingung: Vorranggebiete müssen optimiert zugeschnitten werden**

Tatsächlicher Flächenbedarf für laufende Regionalplanung

Fläche pro MW	2,2 ha/MW	2,0 ha/MW
WKA-Leistung	Benötigte Landesfläche SH	
12,0 GW	26400 ha	24000 ha
10,5 GW	23100 ha	21000 ha
10,0 GW	22000 ha	20000 ha
8,5 GW	18700 ha	17000 ha

Fläche pro MW	2,2 ha/MW	2,0 ha/MW
WKA-Leistung	Anteil an Landesfläche SH	
12,0 GW	1,67 %	1,52 %
10,5 GW	1,46 %	1,33 %
10,0 GW	1,39 %	1,27 %
8,5 GW	1,18 %	1,08 %

FAZIT:

- Unter Berücksichtigung der Altanlagen und optimierter Flächenauswahl können die energiepolitischen Ziele des Landes auch mit **1,1 – 1,3 %** Landesfläche an neuen Wind-Vorranggebieten erreicht werden!
- Zusammen mit den Bestandsanlagen außerhalb der Vorranggebiete bleibt der Windkraft substantiell genügend Raum
- Entsprechende Konzepte werden rechtlich Stand halten

Vorhandene Leistungsreserven

100 Meter Nabenhöhe

150 Meter Gesamthöhe

3 Megawatt Leistung



Referenzanlage der laufenden
Regionalplanung

Jahr	Ø Anlagenhöhe	Ø Leistung MW
2015	145 Meter	2,89
2016	161 Meter	3,08

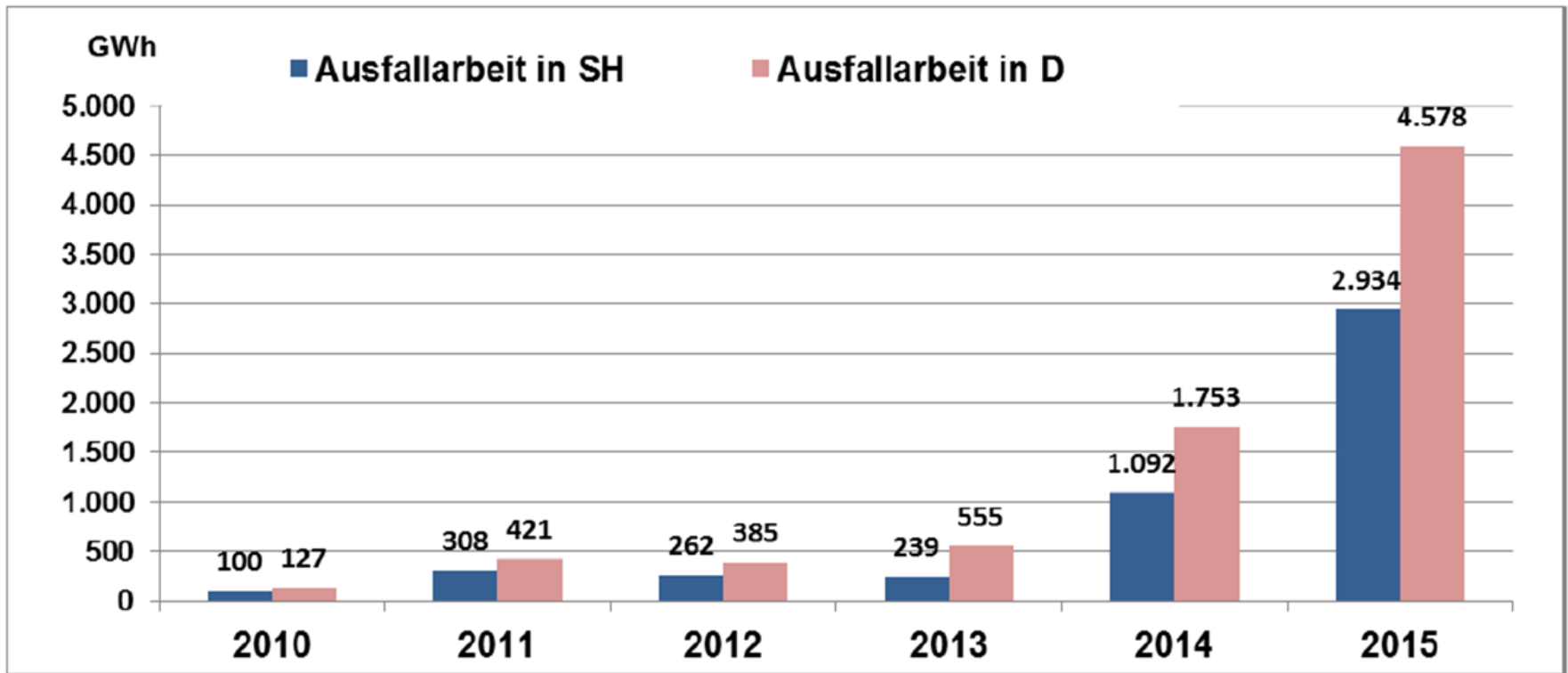
Aktuelle Entwicklung der Anlagen-
genehmigungen

- Vorgaben der Landesplanung bei WKA-Leistung und Höhe bereits überholt
- Während des 15 jährigen Planungshorizonts kann ggfs. steuernd eingegriffen werden

Geringere Flächenanteile haben nur Vorteile

- **Signifikant größere Abstände zur Wohnbebauung sind möglich**
- **Schallbelastungen der Anwohner werden reduziert**
- **Verlorene Akzeptanz kann zurück gewonnen werden**
- **Konfliktarme Vorrangflächen können gewählt werden**
- **Entspannung mit Naturschutzverbänden**
- **Sozialer Friede und Rechtsfrieden in den Gemeinden nicht weiter gefährdet**
- **Keine zusätzliche Belastung der Westküste**
- **Ziel der Raumordnung der schonenden Flächeninanspruchnahme erfüllt**
- **Anpassung der LAI-Hinweise im Frühjahr 2017 wird ohnehin größere Abstände notwendig machen**
- **Windkraftausbau wird mit verringerter EEG-Ausschreibungsmenge synchronisiert**
- **Windstrom-Abregelungen werden nicht weiter erhöht**

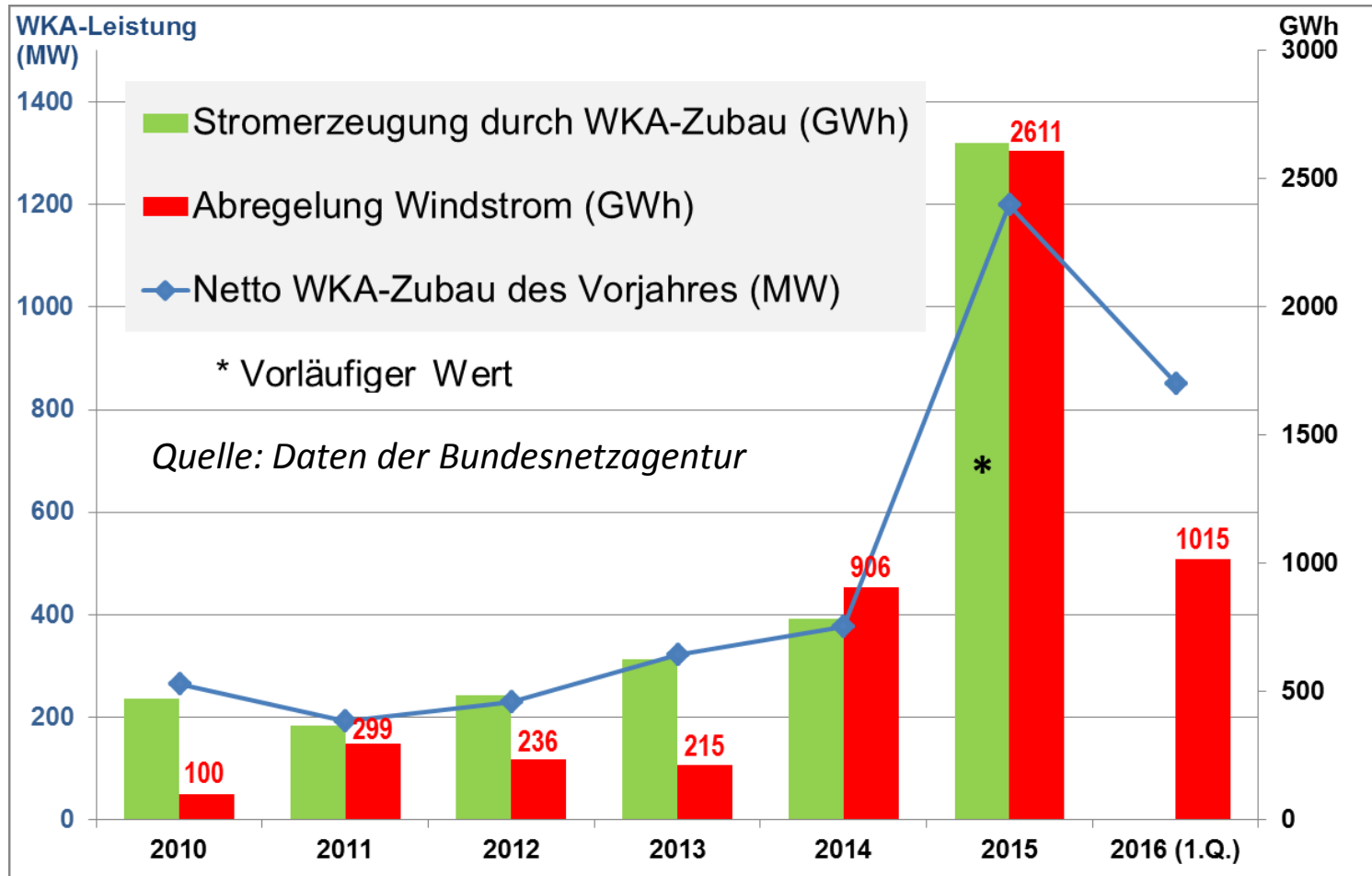
Abregelung von Strom aus erneuerbaren Energien



Quelle: MELUR, August 2016: „Abregelung von Strom aus Erneuerbaren Energien und daraus resultierende Entschädigungsansprüche in den Jahren 2010 bis 2015“

- SH ist für 2/3 der gesamten abgeregelten Strommenge in Deutschland verantwortlich
- Im Jahr 2015 entstanden hierdurch Mehrkosten für die Verbraucher von 300 Mio. € (= 800.000 €/Tag)!
- 2015 hätten damit 70 % der Haushalte in SH mit Strom versorgt werden können
- Ca. 90 % der Abregelungen in SH betreffen den Windstrom

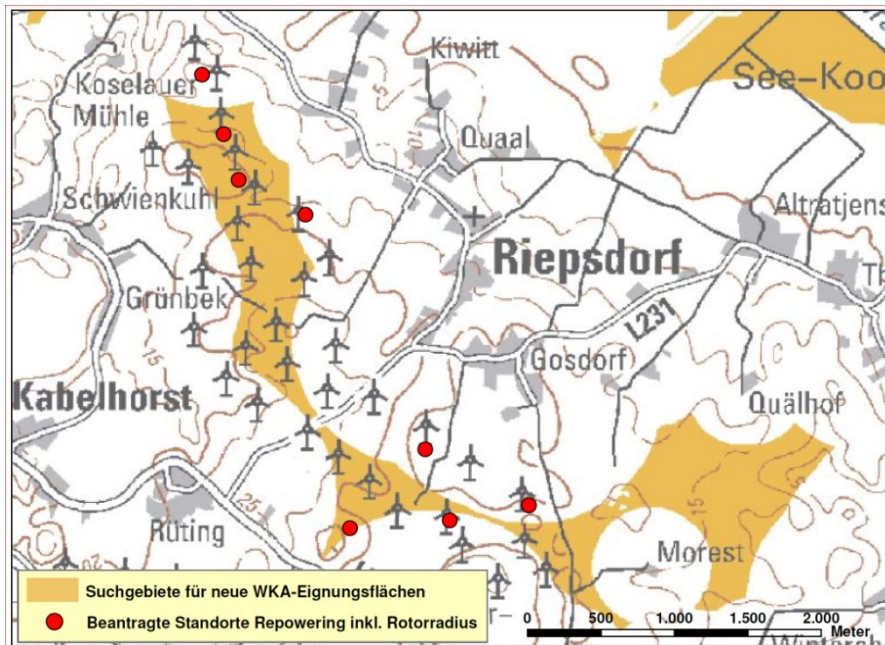
Abregelung von Windstrom in SH



- Seit 2014 wird die gesamte durch Zubau produzierte Windstrommenge komplett abgeregelt!

Wünsche an Politik und Landesbehörden aus der Sicht eines betroffenen Bürgers und Kommunalpolitikers

- Nutzen Sie die aufgezeigten Möglichkeiten der Flächenreduzierung!
- Keine WKA-Ausnahmegenehmigungen mehr ohne jegliche Bürgerbeteiligung vor Verabschiedung der neuen Regionalpläne!
- Keine Genehmigung von WKA mehr in Tabuzonen der neuen Planung, auch wenn Vorbescheide vorliegen (§21 BImSchG macht das möglich), auf keinen Fall mehr nach Verabschiedung der neuen Regionalplanung!



- Echte und nicht nur vorgegaukelte Bürgerbeteiligung!

Folgen einer nicht geänderten Planung in den Kommunen

- **Gemeinden, die das Vorsorgeprinzip zum Schutz ihrer Einwohner ernst nehmen, werden WKA-Höhenbegrenzungen in Bauleitplänen durchsetzen (z.B. 100m)**
- **Splittersiedlungen werden als faktische Ortsteile durch Satzungen zum Innenbereich deklariert (was höhere Abstände erforderlich macht)**
- **Diese Maßnahmen können auch durch Bürgerentscheide angestoßen werden, die es dann massenhaft geben wird**
- **Es wird in großer Zahl zu Anwohnerklagen kommen**
- **Es besteht die Gefahr, dass sich die Bürger in ihrer Verzweiflung radikalen Parteien zuwenden**

Die Landespolitik hat die Wahl:

Windkraftausbau mit der Planierraupe



oder echter Bürgerdialog und Kompromisse ?

Entscheidet sie sich für die Planierraupe, soll sie es den Bürgern vor Ort aber auch ehrlich sagen, dass es gegen deren Willen geschieht und das Wort Akzeptanz nicht mehr in den Mund nehmen. Das macht es für die Betroffenen dann nur noch schlimmer.

*„Manche nutzen die Beteiligung auch nur, um ein Projekt irgendwie zu verhindern.“,
MP [Albig](#) 12.10.16*

*„Wir wollen nicht Energiewende mit der Planierraupe betreiben“,
Minister [Habeck](#) Mai 2016*

„Es wäre falsch, es gegen den erbitterten Widerstand der Menschen durchzusetzen. Ich nehme die Sorgen der Bürger hier sehr ernst.“, MP [Albig](#) 28.10.16