Energieeinsparung und die Erhöhung der Energieeffizienz in Kasachstan

Köln, 14. Juni 2016

Ziele und Aufgaben im Bereich der Energieeinsparung

2030-2050
Ziel – Senkung des Energieverbrauchs um die Hälfte

2020-2030
Ausarbeitung des Konzeptes zur Energieeinsparung bis 2030

2015-2020
Entwicklung des ESCO-Marktes und Schaffung des Energieeffizienz-Fonds

2010-2015
Start der Politik der Energieeffizienz

Start der Politik der Energieeffizienz

1
Das Gesetz der RK "Über die Energieeinsparung und die Erhöhung der Energieeffizienz" ist verabschiedet

2
Die normative Rechtsgrundlage ist geschaffen
22 НПА И НТД В СФЕРЕ ЭНЕРОСБЕРЕЖЕНИЯ

3
Die staatliche Kontrolle auf dem Gebiet der Energieeinsparung ist organisiert

4
Das Programm «Energieeinsparung-2020» ist genehmigt
16 regionale und 5 Branchenpläne zur Energieeinsparung
Programm zur Energieeinsparung der AG "Fonds des nationalen Wohlstandes" Samruk-Kazyna

5
Das Staatliche Energieregister ist eingerichtet
Energieaudits
Plan für das Energieeffizienz - Monitoring

6
Wissenschaftliche Einrichtungen und Bildungszentren sind geschaffen
5 wissenschaftl. Einrichtungen,
18 Bildungszentren
500 Fachleute sind ausgebildet

7
Das Institut für Entwicklung der Elektroenergetik und der Energieeinsparung ist gegründet
Aufgaben: Operator des staatlichen Energieregisters, Monitoring und Koordinierung der Programme für Energieeffizienz, Internationale Zusammenarbeit

8
Technische Anforderungen für Energieeffizienz sind definiert und eingeführt
Für Gebäude, Produktionsprozesse, Ausrüstungen, Baustoffe, Erzeugnisse und Konstruktionen

9
Die internationale Zusammenarbeit ist aufgebaut
Projekte mit Weltbank, EBRD, PROON und DENA,
Investitionen i.H.v.
USD 100 Mio. werden getätigt

Struktur des Verbrauchs

Potential der Energieeinsparung

Senkung der nominalen Verluste*
- in Elektronetzen – **5%**
- in Wärmenetzen – **3,6%**

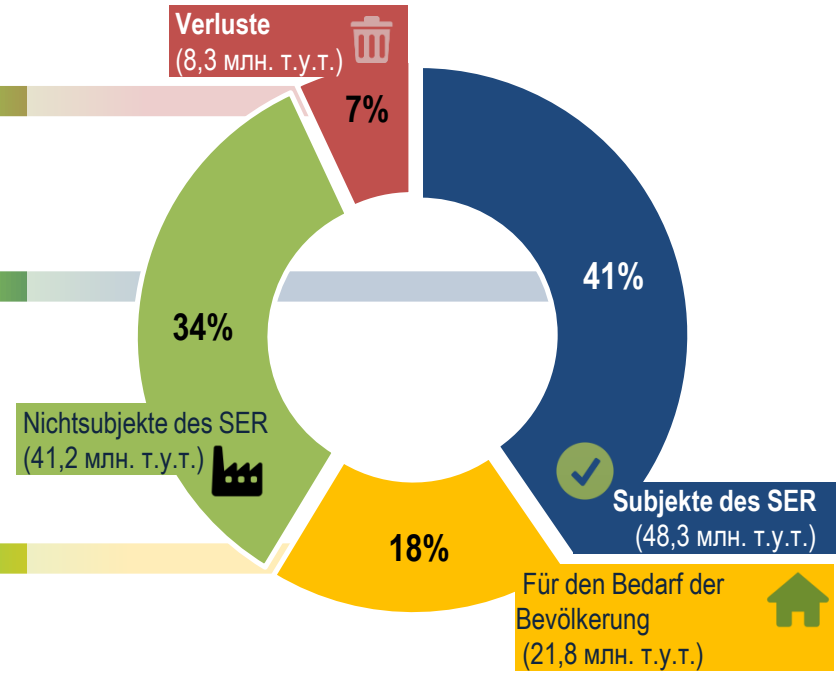
Durch Energieaudits wurde ein Einsparpotential von bis zu 15% erfasst

Senkung des Energieverbrauchs um - 20%*

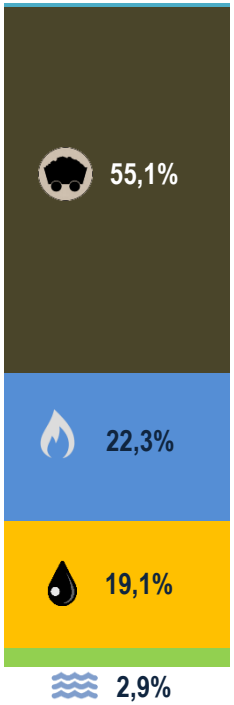
Senkung des Energieverbrauchs auf 1 m² -30%*

**Programm «Energieeinsparung 2020»*

Verbrauchsstruktur von Energie



Primärenergieverbrauch nach Ressourcen *



**Quelle:Vortrag Des Verbandes KAZENERGY*

Definitionen/Abkürzungen:
- **тонна условного топлива (т. у. т.)** — *„Tonne des verbrauchten Kraftstoffs“ ist eine in Kasachstan benutzte Maßeinheit die 2,93 x 1010 Joule entspricht.*
Sie wird als Energiemenge, die bei der Verbrennung 1 Tonne Kraftstoff mit 7700 Kkal produziert wird, betrachtet (Kraftstoff = Steinkohle).
In Europa wird eine andere Maßeinheit verwendet: TOE (Tonne of oil equivalent) mit anderer Energiemenge.

- ***SER** = Staatliches Energieregister*

Verbrauchsstruktur

МЛН. ТУТ

Primärenergieverbrauch

Kohle– 50,6

Öl– 21,0

Gas– 36,5

Wasserkraft – 0,98

54% (Heizkraftwerke)

6% (Bevölkerung)

15% (Verarbeitende Industrie)

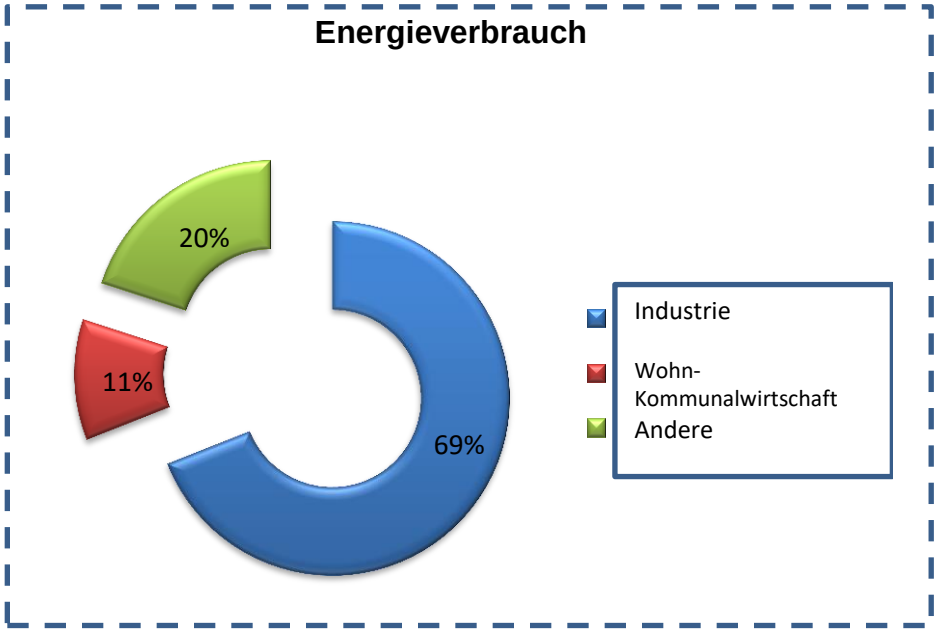
21% (Andere Verbraucher)

4% (Verluste)

Elektrizität - 25%

Wärme – 12%

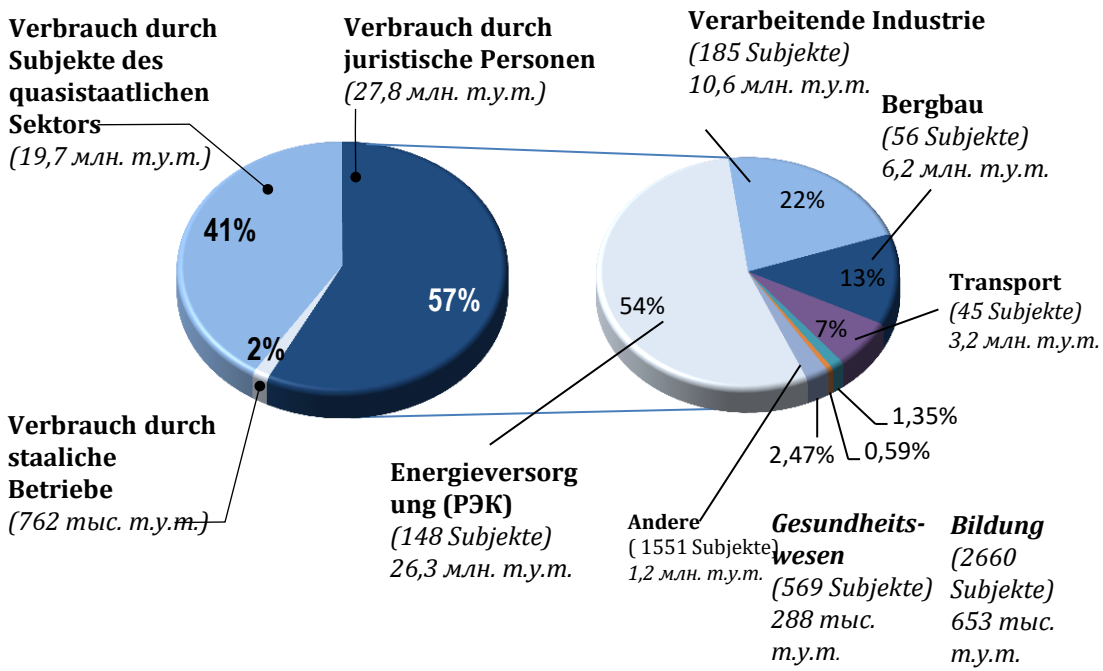
Verluste bei der Produktion- 16%



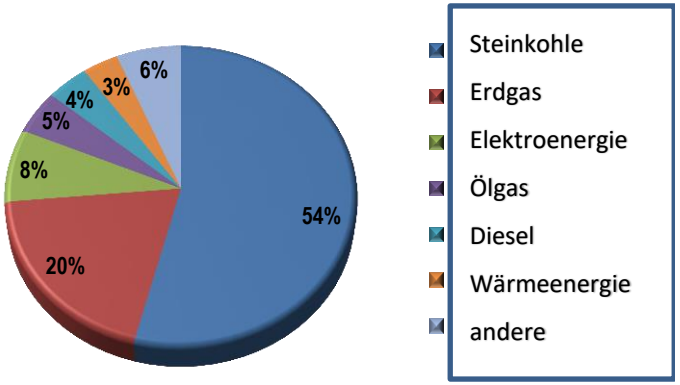
SER wird geführt:

5214 Subjekte, **darunter: 559 Betriebe, 1707 Staatliche Betriebe, 2948 Staatliche Einrichtungen**

Verbrauchsstruktur 2014



Verbrauch nach wichtigsten Energieressourcen 2014



Subjekte des SER sind verpflichtet:

- **Einen Energieaudit durchzuführen** (Frist: bis 26. Juli 2016)
- Nach Ergebnissen des Energieaudits einen Plan zur Energieeinsparung auszuarbeiten

108 akkreditierte juristische Personen, die berechtigt sind, Energieaudits durchzuführen

Subjekte, die über 100 Taus. Т.У.Т. verbrauchen

№	SER-Subjekt	Vrebrauch)
1	AG Eurasische Energiekorporation	4220544,9
2	ТОО Kraftwerk Ekibastus 1	3977534,8
3	ТОО “Kasachmys Energy”	2582053,6
4	AG “Aluminium Kasachstans”	2236639,8
5	AG Kraftwerk Ekibastus 2	1864780,2
6	ТОО «МАЭК-Kasatomprom», Aktau	1753534,7
7	ТОО «Tengizchevroil»	1674783,5
8	AG “Transnationale Gesellschaft “Kazchrom”	1495937,6
9	AG “Lokomotiv”	1464565,0
10	AG «ССГПО» (Bergbau Sokolov-Sarybai”	1393710,9
11	AG «Almaty Elektrische Stationen»	1156934,2
12	ТОО «Karaganda Energozentrum»	1151471,6
13	AG «Pavlodarenergo»	1134088,0
14	Aktobemunaigas (JV)	1122334,3
15	AG «СЕВКАЗЭНЕРГО» Sevkasenergo	976752,5
16	АО «Астана-энергия» (Astana –Energija)	846278,4
17	ККФ «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.»Karachagank Petroleum Operating	796949,3
18	AG «Intergas CentralAsia»	725671,3
19	AG “Petrokasachstan Kumkol"	609020,8
20	AG «Atyrau Energiexzentrale	587255,8
21	AG «Baturov-Kraftwerk Shambyl»	580989,7
22	ТОО «Kaszink»	451465,5
23	AG «Karashanbasmunai», Aktau	435253,4
24	AG «Osenmunaigas», Shanaosen	393833,0
25	AG “Kas.Elektrolyse-Werk"	376410,5
26	ТОО «KasPhosphat»	375806,4
27	ТОО «Kraftwerk Stepnogorsk» in Stepnogorsk	373062,6
28	ТОО «Petro Kasachstan Oli Products»	372583,4
29	AG «Yrysti-Waggonreparaturwerk»	338808,6
30	AG «KEGOC»	328738,4
31	AG «Airastana»	319120,6

№	SER-Subjekt	Verbrauch(тут)
32	North Caspian Opereting Company	318960,7
33	ТОО “Oelraffinerie Pavlodar"	292822,9
34	AG «Mangystaumunaigas», Aktau	286076,2
35	ТОО «Bassel Group LLS»	257500,5
36	ТОО «KasAsot», Aktau (Stickstoff)	255685,1
37	AG «3-Energiezentrum»	250779,7
38	ТОО « Sary-Arka Spezkoks» (Kokskohle)	245732,4
39	AG «KazTransOil»	234890,7
40	ТОО «Waermenetze Almaty»	230107,4
41	ТОО «Zementgesellschaft Buchtarma»	229497,7
42	AG NG «Kasachstan Temir Sholy»	213252,8
43	ТОО «Kraftwerk Shanashol»	199000,8
44	ТОО «Zementwerk Semei»	195562,1
45	ТОО «Teplo(Waerme)transit Karaganda»	178081,7
46	AG «Kraftwerk Aktobe»	169578,1
47	AG «Aktobe-Chromlegierungswerk»	159907,5
48	ТОО «Kasachmys-Smelting»	154954,6
49	АО «Embamunaigas»	147989,6
50	АО «Alatau Sharyk» (Stromversorgung)	147149,9
51	ТОО «KSP Steel»	143433,8
52	ТОО «AES Kraftwerk Ust-Kaminogorsk»	142220,2
53	AG “Karzement"	142057,1
54	ТОО «kasachisches Gasverarbeitungswerk»	137037,4
55	Staatsbetrieb “Waerme- und Energiezentrum KysylOrda"	131896,6
56	ТОО «Oelraffinerie Aryrau»	129892,6
57	ТОО «Zementgesellschaft Shambyl»	121602,0
58	AG «Astana-Teplotransit»	117019,0
59	AG «Central Asia Cement»	114448,7
60	AG «Schimkentzement»	110824,2
61	ТОО «Gasturbinenkraftwerk Uralsk»	103164,9

Gesamtverbrauch von **61** Subjekten SER– **41 780 159** т.у.т.,

Oder **86,2%** vom Gesamtverbrauch von Subjekten SER 2014

Praktisches Ergebnis der aktuellen Politik für Energieeinsparung

In der Metallurgie

AG “TNG «Kaschrom» - Jahresinvestition **42 Mio. KZT**
Wirtschaftseffekt des Jahres - **20,5 Mio. KZT**

AG «Kasachisches Elektrolyse-Werk» - Jahresinvestition **20 Mio. KZT**
Wirtschaftlicher Effekt im Jahr - **4,5 Mio. KZT**

Im Bergbaubereich

AG «Kasakhmys» Investition/Jahr **–1 154 Mio. KZT**
Wirtschaftlicher Effekt im Jahr **–456 Mio. KZT**

Im Öl- und Gasbereich

AG «Mangystaumunaigas» und AG « Turgaipetroleum »- Investitionen seit 2011 i.H.v. **3,8 Mrd. KZT**
Jährliche Einsparungen **i.H.v. 200 Mio. KZT**

TOO «Ölraffinerie Atyrau» Investitionen von 2012 bis 2013 i.H.v. **57 Mio. KZT**;
Jährliche Einsparungen i.H.v. **44 Mio. KZT**

Im Energiesektor

«Kaszink-Energiekomplex» und «Astanaenergia» - Investitionen in 2013 i.H.v. **112 Mio. KZT**
Einsparung: 6000 T. Steinkohle und 200 000 KWt/h Elektroenergie im Jahr.

Neue Gesetzesartikel seit 14. Januar 2015

1. **Einführung von Energieserviceverträgen**
2. **Akkreditierung von Schulungszentren im Bereich der Energieeinsparung**
3. **Attestierung der Energieauditoren auf dem Gebiet der Energieeinsparung und der Energieeffizienz**
4. **Einführung der Expertise zur Steigerung der Energieeinsparung und der Erhöhung der Energieeffizienz im Rahmen komplexer und unabhängiger Projektexpertisen**
5. **Bestätigung der normativen Anforderungen zur Effizienz-Steigerung bei Produktionsprozessen, Baustoffen und Konstruktionen**
6. **Ausschluss aus dem SER von Subjekten, die weniger als 100 (T.У.Т.- verbrauchte Kraftstoffmenge) verbrauchen sowie Verlängerung der Frist zur Durchführung des Pflichtaudits um 1 Jahr (26. Juli 2016)**

Schritt 59.

Einbezug von strategischen Beratern im Bereich der Energieeinsparung durch Einführung des international anerkannten Mechanismus der Energieserviceverträge (ESCO). Zweck: Förderung der Entstehung von privaten Contracting-Gesellschaften zur Entwicklung von Dienstleistungen im Bereich Energieeinsparung; Erstattung der Ausgaben für die Dienstleistung und Erhalt des finanziellen Gewinns durch die Einsparung von Energiekosten.

Einführung des ESCO-Mechanismus

Es sind Ergänzungen ins "Gesetz über Energieserviceverträge" eingetragen

ESCO-Markt in führenden Ländern

Frankreich

Anzahl von ESCO-Gesellschaften 350
Markt ESCO über 3,2 Mrd. Euro

Republik Korea

Anzahl von ESCO-Gesellschaften 160
Markt ESCO über 110 Mrd. $
Operator – Koreanische Korporation für Energeiemanagement (Erfahrung aus Dtl.)

Freiwillige Vereinbarung im Bereich der Energieeinsparung und der Steigerung der Energieeffizienz

Dreiseitige Vereinbarung

Ministerium für Investitionen und Entwicklung

Lokale Exekutiva

SER-Subjekte mit Verbrauch ab 100 Taus. ТУТ (verbrauchten Kraftstoffs) (62 Subjekte)

SER-Subjekt ist verpflichtet

Ziel: Senkung der Energieintensität um 15% durch die Steigerung der Energieeffizienz innerhalb von 5 Jahren ab Datum des Abschlusses der Vereinbarung.

МИО

Preis der Emissionszertifikate wird nicht erhöht

Wenn alle SER-Subjekte, die ab 100 Taus. T.У.T. Verbrauchen, die freiwillige Vereinbarung unterzeichnen, ist es möglich, bis 2020 jährlich die Energieintensität um 2-4 % zu senken.

Grüne Wirtschaft Kasachstans

1. Der Maßnahmenplan zur Realisierung des Konzeptes zum Übergang der Republik Kasachstan zur grünen Wirtschaft für 2013-2020 wurde durch die Regierungsanordnung **vom 31. Juli 2013 bestätigt.** ***(Das Konzept zum Übergang der Republik Kasachstan zur "grünen Wirtschaft" begründet eine tiefe systematische Umwandlung zur Neuorientierung der Wirtschaft zwecks Steigerung des Wohlstandes, der Lebensqualität der Bevölkerung Kasachstans und dem Beitritt des Landes in die Rangliste der 30 höchstentwickelten Länder der Welt bei gleichzeitiger Minimierung von Umweltbelastungen und Schonung der Naturressourcen);***
2. **Durch Verordnung des Präsidenten der RK vom 26.05.2014 Nr. 823 ist der Rat zum Übergang zur "grünen Wirtschaft" beim Präsidenten der RK gegründet.**
3. **Verordnung des Präsidenten der RK vom 17. Januar 2014 № 732**

   «Über das Konzept des Beitritts Kasachstans in die Rangliste von 30 am besten entwickelten Länder der Welt".

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!