

# Gewächshausanlage Majskij (Teplitschnyj kombinat Majskij) REPUBLIK TATARSTAN



# **Gewächshausanlage Majskij (Teplitschnyj kombinat Majskij) REPUBLIK TATARSTAN**

Gewächshausanlage Majskij wurde 1974 gegründet, liegt im nordwestlichen Teil der Republik Tatarstan. Zurzeit ist Majskij der größte Produzent der Gemüse des geschützten Bodens in der Russischen Föderation, erzeugt täglich Gemüse im Umfang bis zu 150 t.

*Der größte Produzent der Gemüse in der Russischen Föderation*

*Fläche der Gewächshausanlagen – 36,9 Hektar*

*Jahresproduktionsumfang 41,8 Tausend Tonnen.*

*Handelsumsatz ist mehr als 3,6 Mrd. Rbl.*

*Belegschaftszahl ist 1 000 Menschen*

*Investitionen – 0,5 Mrd. Rbl.*

*"Biomethode" - 11 Insektenfresser – 1 Mrd. Exemplaren*

*Energiedepot – 47 MW mit der elektrischen Leistung*

*Kesselanlagen – 126 MW mit der Heizleistung*

*Sozialen Objekte auf dem Territorium – Es gibt ein Wohnhaus mit 40 Wohnungen, 4 Wohnheime, 1 Kindergarten, Sportkomplexe (offener und geschlossener), es wird geplant, zwei Wohnhäuser je 44 Wohnungen bis zum Ende 2018 einzuführen.*



# *Gewächshausanlage Majskij (Teplitschnyj kombinat Majskij)* **REPUBLIK TATARSTAN**

Seit 2010 entwickelt Majskij schnell das eigene Energiesystem und führt die modernen einheimischen Zuchttechnologien der Gemüse des geschützten Bodens ein. Die Einführung der Innovationen in der Gewächshausanlage Majskij ermöglichte, den Gemüseertrag ab dem Jahr 2000 mehr als zweifach bis zu 132 kg/qm zu vergrößern,

Maximalernte der Kunstlichtkultur

Gurken - 203 kg/qm



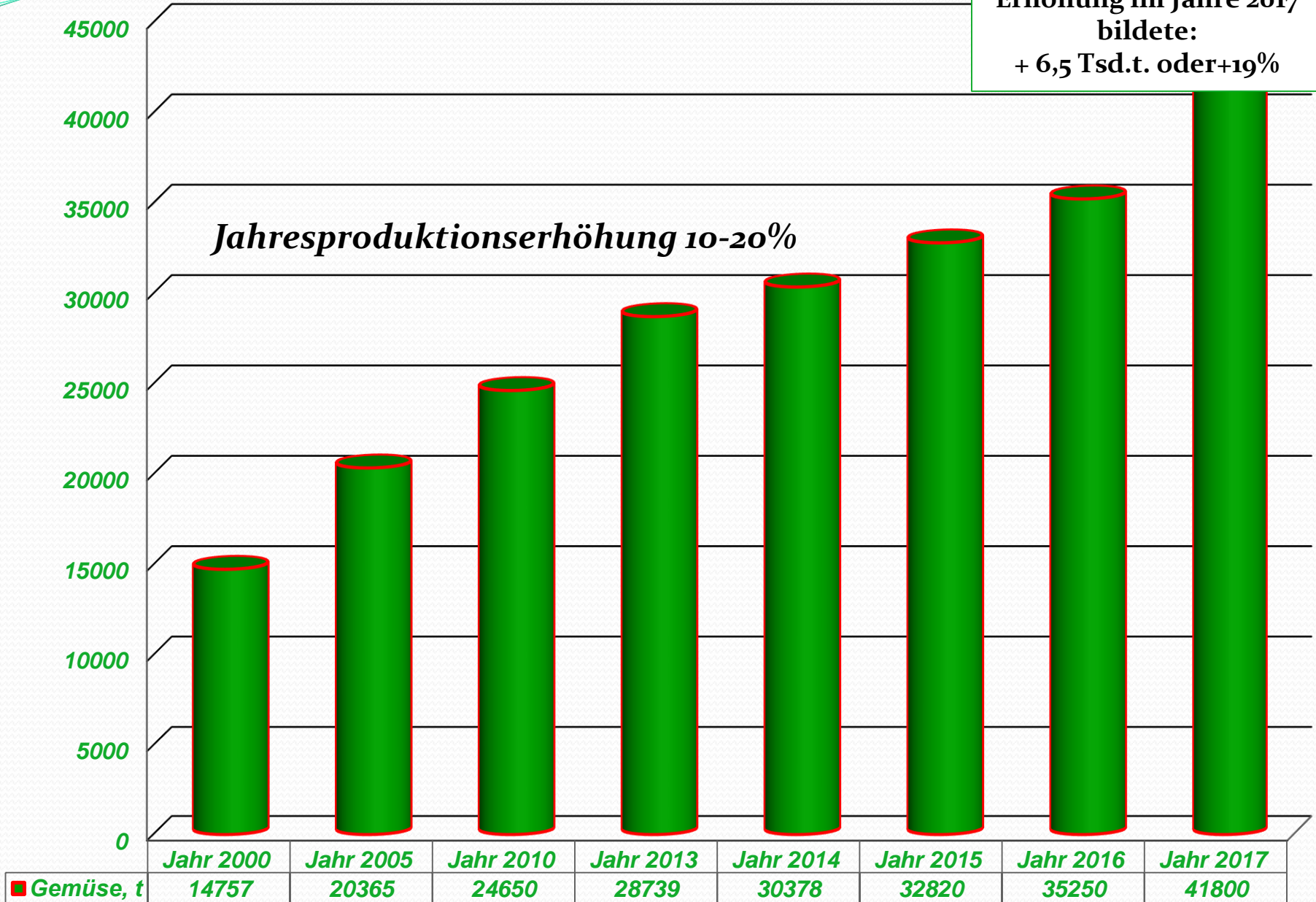
Tomaten - 113 kg/qm



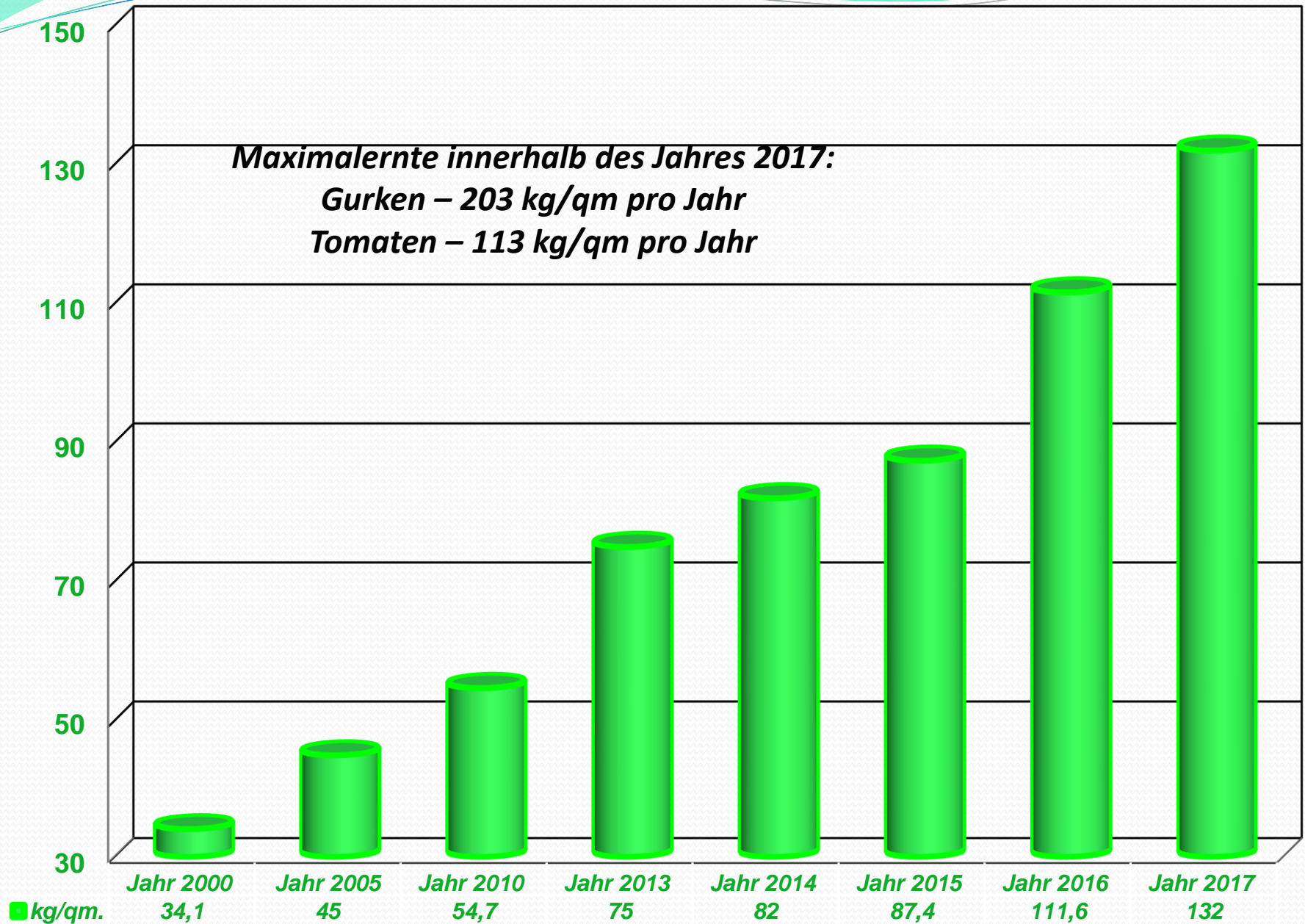
# Produzent der Gemüse, Tonnen

Erhöhung im Jahre 2017  
bildete:  
+ 6,5 Tsd.t. oder +19%

*Jahresproduktionserhöhung 10-20%*

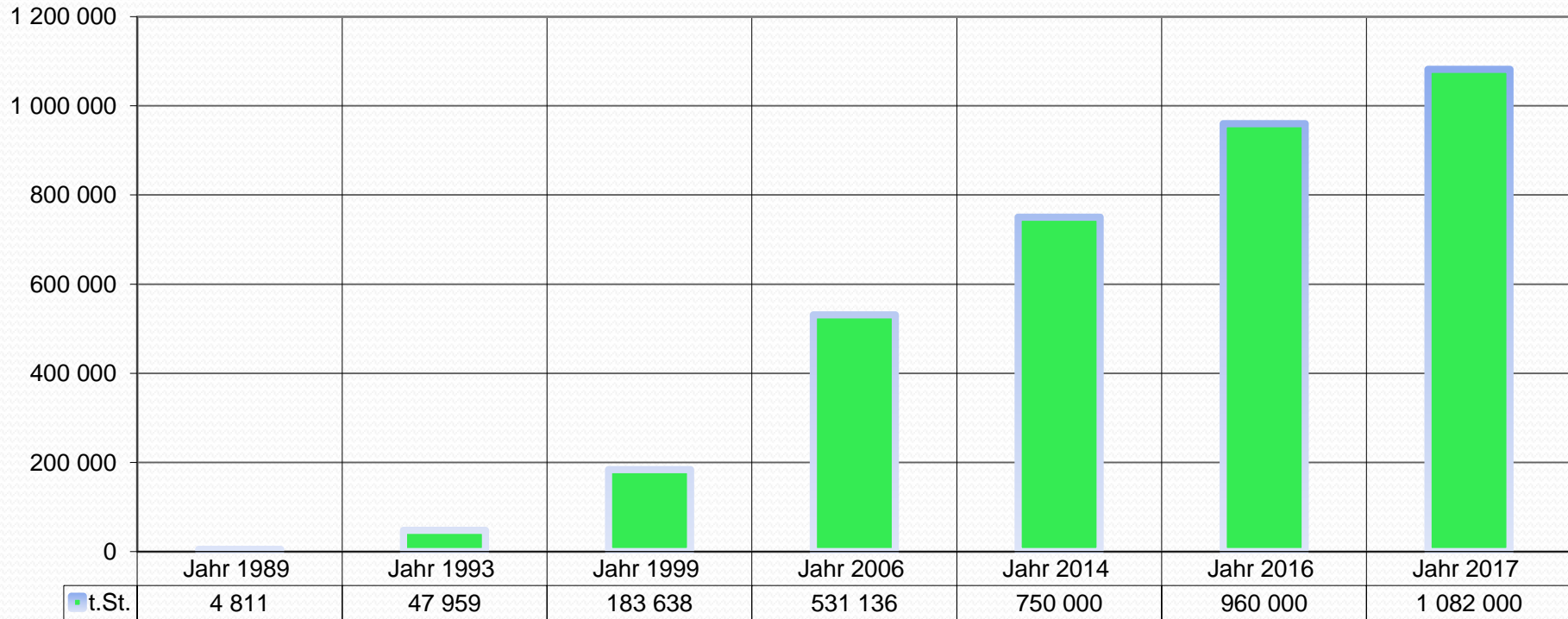


## Durchschnittsertrag der Gemüse, kg/qm pro Jahr



# ÖKO-PRODUKTION

Biomethode ist der Schlüsselfaktor der Produktion der umweltsicheren Produktion, der zulässt, völlig auf die Anwendung der Schädlingsbekämpfungsmittel zu verzichten




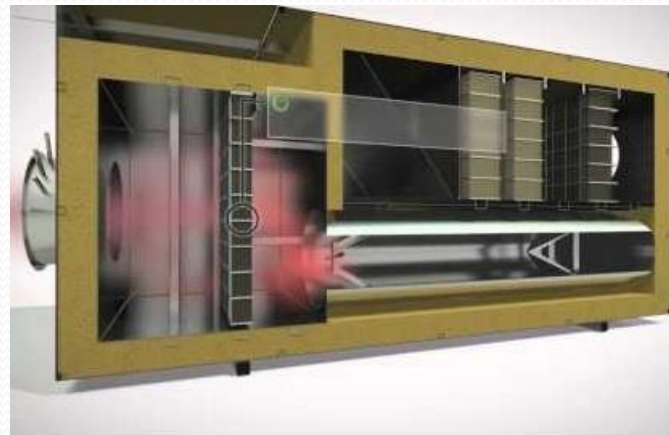
Biomethode der Gewächshausanlage Majskij entspricht allen internationalen führenden Standards, umfasst 11 Insektenfresser mit dem jährlichen Produktionsumfang mehr als 1 Mrd. Exemplaren. Bemerkenswert ist, dass wegen der Teuerung der Biomethode in vielen Treibhausunternehmen des Treibhausgemüsebaus Hollands, Finnlands und anderer entwickelten Länder auf seine Anwendung verzichtet haben.

# ANLAGE CodiNox

**Im Dezember 2016 wurde die Multifunktionsanlage mit dem Katalysenofen CodiNox gestartet, die für die Reinigung und die komplexe Verwertung der Auspuff- und Verbrennungsgase mit der Dosierbeschickung von CO<sub>2</sub> für Gewächshausanlage verwendet wird.**

Gasreinigungsanlage CodiNox lässt, die Emissionen zu verringern:

1. Senkung der Emissionen um das 20-fache des Stickoxids NO<sub>x</sub> - von 9 000 000 bis zu 450 000 mg/m<sup>3</sup>/St
2. Es wurden die Kohlendioxid ausbrüche CO<sub>2</sub> vollständig ausgeschlossen  Zufuhr in die Treibhäuser
3. Es wurden die Kohlenoxydausbrüche CO von 7 650 000 bis zu 0 mg/m<sup>3</sup>/St vollständig ausgeschlossen





# BEWÄSSERUNG UND DESINFEKTION

***Für die Bewässerung wird das Wasser aus den eigenen artesischen Brunnen verwendet. Jahreswasser bildet 550 Tausend Kubikmeter***

***Dränagewasser versammelt sich im Behälter mit dem Volumen 90 Kubikmeter, und geht zwei Verarbeitungsstufen durch:***

- 1. Wärmebehandlung: Durchflußmenge: von 3-5 Kubikmeter/Stunde. Temperatur – 115C°***
- 2. Bearbeitung von den UV-Lampen.***

**Auf Grund der Anwendung dieser Technologie wurde der Ablass der dränierten Kultivationslösungen in die Kanalisation um 30-35 % verringert**





## **ENERGIEDEPOT IST DIE GRUNDLAGE DES ENERGETISCHEN SYSTEMS**



**Die gesamte elektrische Leistung eigener Energiedepots – 47MW.**

**Jedes Energiedepot besteht aus 7 Gasmotorenanlagen Jenbacher.**

**Jahreserzeugung von zwei Energiedepots:**

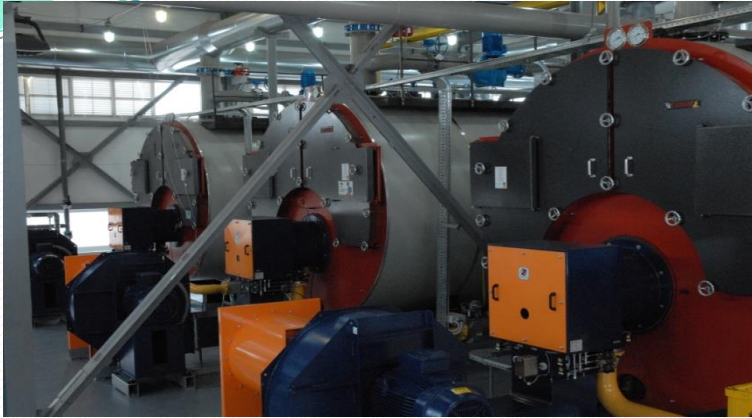
**Elektroenergie 160 Mio. kW.St  
Wärmeenergie – 120 Tsd Gcal**



**Ab dem Zeitpunkt der Inbetriebsetzung wurde ausgearbeitet:**

**Elektroenergie 410 Mio. kW.St  
Wärmeenergie 350 Tsd Gcal.**

# Energiesystem der Gewächshausanlage Majskij



**Jahr 2010**

*Drei Kesselanlagen mit der gesamten Heizleistung 126 MW.*



**Jahr 2014**

*Erstes eigenes Energiedepot mit der elektrischen Leistung 23,5 MW.*



**Jahr 2015**

*Zweites eigenes Energiedepot mit der elektrischen Leistung 23,5 MW.*

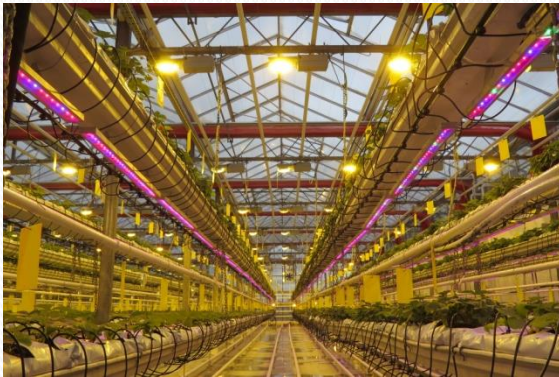
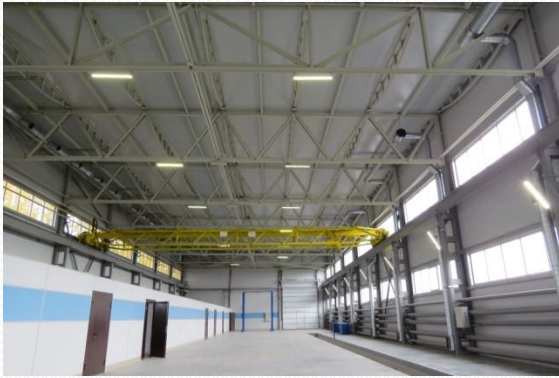


**Jahren 2016-2017**

*Station der Rauchgasreinigung für die Zufuhr in die Gewächshäuser als Quelle des Kohlendioxydgases*



# *LED-Beleuchtung der Gewächshäuser, des Sportkomplexes, der Straßenbeleuchtung der Gewächshausanlage Majskij*



*Gewächshausanlage Majskij studiert und führt in seine Produktion die modernen Systeme der Nachlichtung, solche wie Lampen ЖСП-64-600/380V und Spiegellampen ДНаЗ-600/400 Ag mit Versilberung, sowie die Nutzung der modernen LED-Lampen, wie in den Treibhäusern, als auch in den Hilfsunterabteilungen, in der Straßenbeleuchtung aktiv ein.*



# Verwertung der Pflanzenreste

Verwertung der Pflanzenreste auf dem Kombinat wird entsprechend der internationalen Standards der Öko-Sicherheit durchgeführt: und zwar

1. Einlagerung der Pflanzenreste, sowie des Substrates (Gestein Perlit) verwirklicht sich auf dem betonierten Platz
2. Mittels der Luftzufuhr verwirklicht sich die Wärmebehandlung der Mischung
3. Nach der Wärmebehandlung werden die bekommene Mischungen auf die Felder mit Hilfe der Stalldungstreuer – POYM-20 ausgeführt
4. Letzte Etappe – Bodenrekultivierung

Dank der Anwendung dieser Technologie wird jährlich die Verwertung der Pflanzenreste und des Substrates im Umfang von 3 000 Kubikmeter ohne die Umweltbeschädigung durchgeführt.

Im Falle der Verwendung der Mineralwolle als Substrat anstelle des Gesteins Perlit würden wir jährlich mehr als 4 Tausend Kubikmeter der verwendeten Mineralwolle **verwerten**.



# METHAN – WUNDERTREIBSTOFF



*Gewächshausanlage Majsckij wurde einer der ersten Teilnehmer im Programm für den Umbau der Technik auf Methangas. Es wurden 43 Technikeinheiten eingekauft*

*Einschl. KAMAS – 16 Einh.*

*Gasel – 19 Einh.*

*Bus NEFAS – 2 Einh.*



*Vom Anfang der Realisierung des Programms Laufleistung auf Methan – 4 Mio. km. 20 Mio. tkm (63 % des gesamten Güterumlaufs)*

# Elektrokarren

Für die Güterbeförderung innerhalb der Abteilungen werden die **Elektrokarren** verwendet. Die Elektrokarren zeichnen sich durch die kompakten Größen bei genügend hoher Ladungsfähigkeit aus. Hohe Fahrgeschwindigkeit, gute Bewegungsfähigkeit, Bedienungskomfort und Fehlen der schädlichen Abgase machen die Elektrokarren zum wirksamen und umweltfreundlichen Mittel der Ladungsbeförderung.

Übergang von Traktoren auf Elektrokarren hat zugelassen, die Ausstöße der Verunreinigungsstoffe in die atmosphärische Luft um **1,76 t/Jahr** zu verringern.



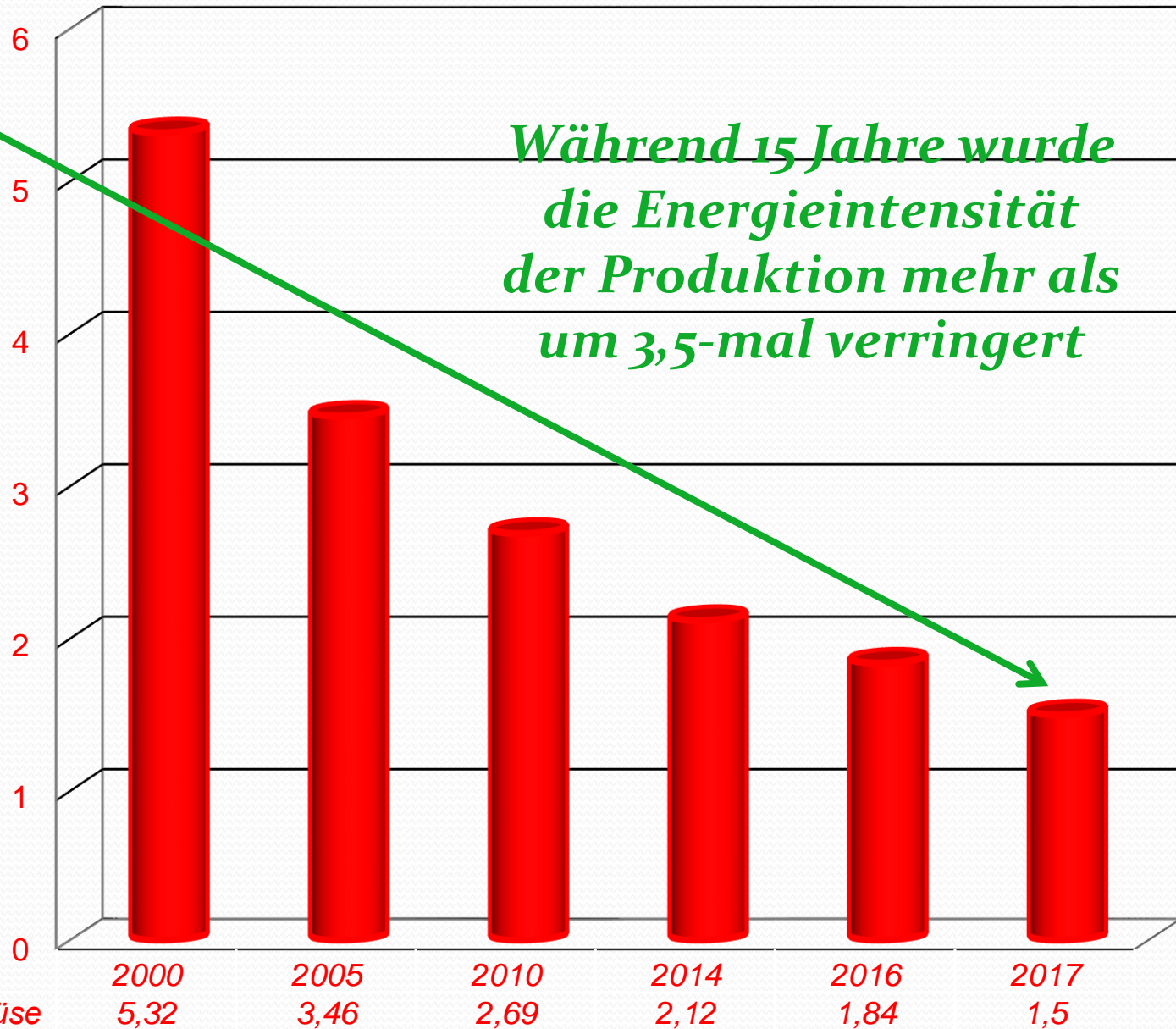


# ***ANZUCHTKOMPLEX***



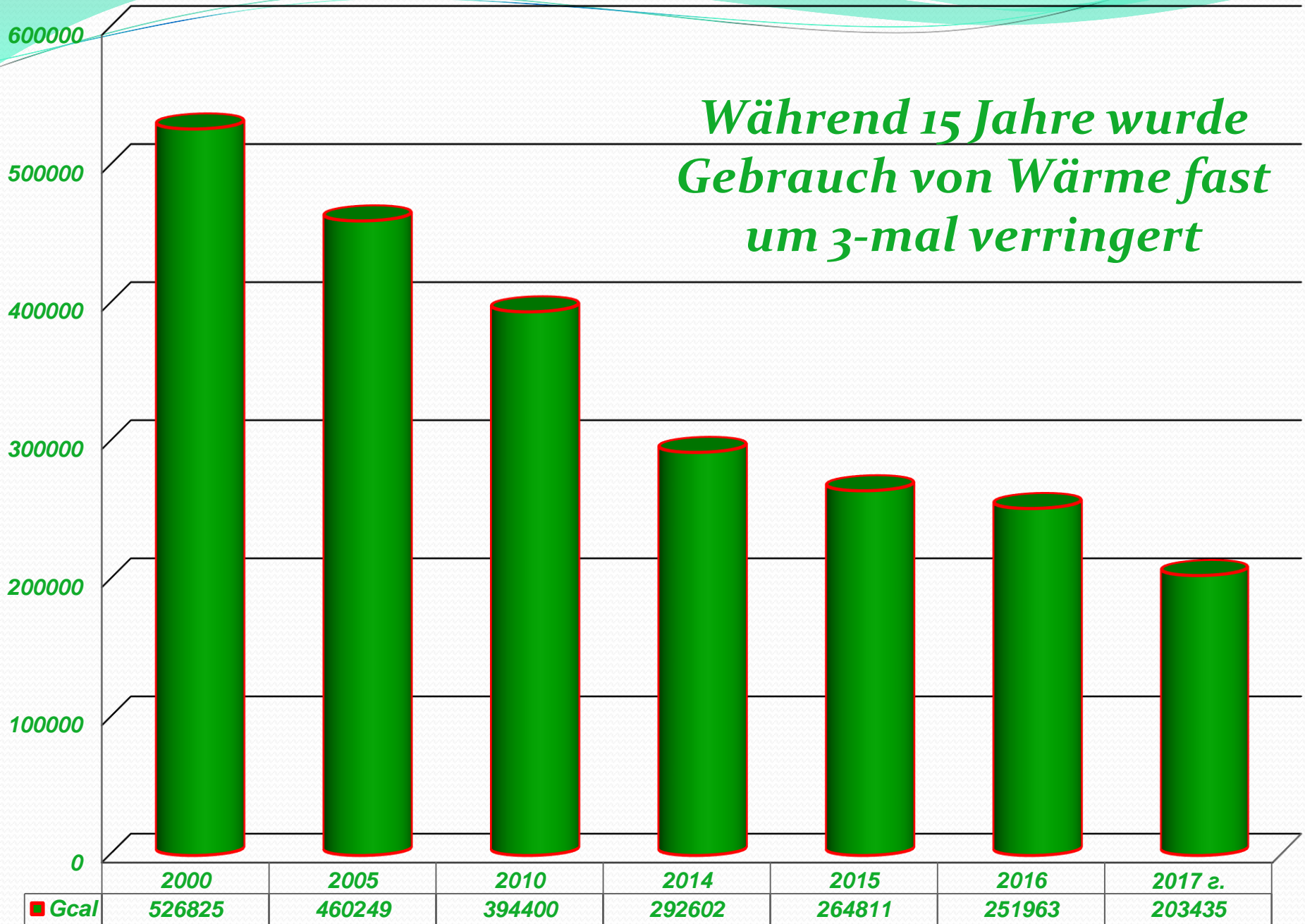
***In November 2017 wurde der Anzuchtkomplex mit der Fläche 1,9 Hektar, der die Setzlinge für alle Produktionsabteilungen des Kombines zu züchten lässt, in Betrieb gesetzt.***

## Energieressourcenaufwand auf die hergestellte Produktion



■ t. Einheitskraftstoff/t. Gemüse

# Wärmeaufwand, Gcal





# Energieaufnahme, Mio.kW.Stunde und Energieintensität der Produktion, t.Einheitskraftstoff/t.Gemüse

