Bericht des Fachdienstes IV.3

zur Straßeninfrastruktur

"Die Stadt Ahrensburg hat zu wenig Geld,
um billig zu bauen."

Dirk Thiessen

Vortragsverlauf

- Einleitung
- Ingenieurbauwerke
- Aufgrabungen
- Straßenbeleuchtung
- Lichtsignalanlagen
- Straße
- Fazit

Die entscheidenden Bausteine für die Infrastruktur

- Ingenieurbauwerke
- Aufgrabungen durch Dritte im Stadtgebiet
- Straßenbeleuchtung
- Lichtsignalanlagen
- Straßenverkehrsflächen

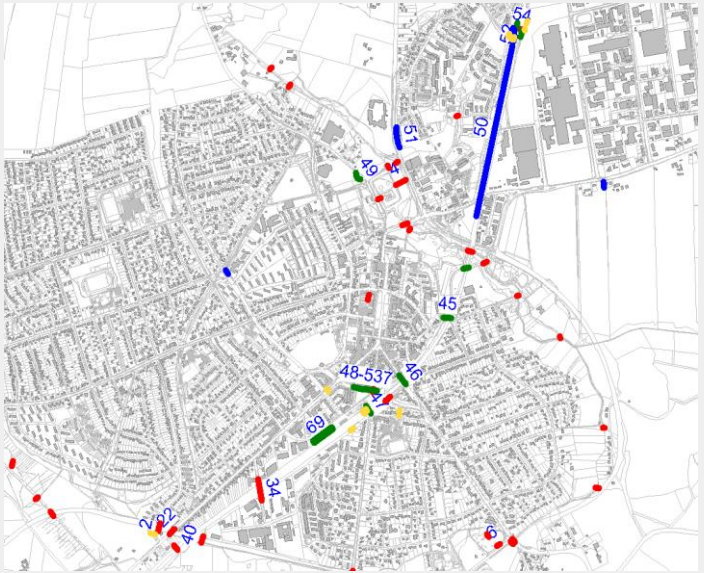
... mit einem Gesamtvermögen (2014): 63.769.880,62 €

Ingenieurbauwerke

- Die Überwachung der Bauwerke erfolgt nach der DIN 1076
- Alle ½ Jahre findet eine Begehung der Brücken statt
-Jedes Bauwerk sollte einmal pro Jahr durch einen Ingenieur begangen werden
- Alle 6 Jahre eine Hauptuntersuchung
- Voraussetzung sind Brückenbücher (noch nicht für jedes Bauwerk gefertigt)

Ingenieurbauwerke

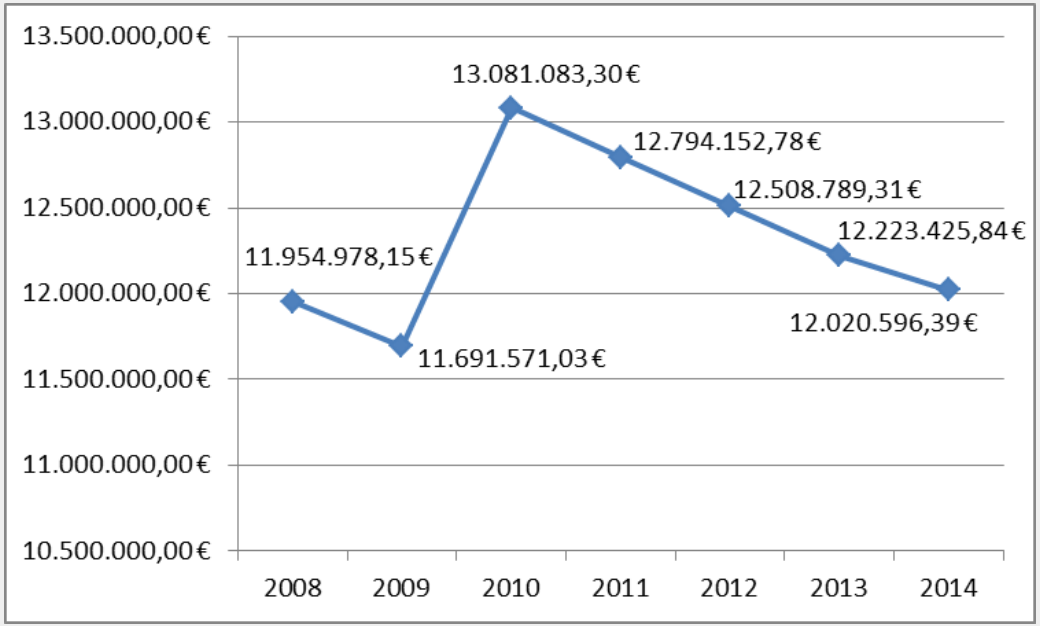
- Brücken unter Fahrverkehr (Rad und Kfz)	22
- Brücken von Wanderwegen	19
- Parkhaus	1
- Radabstellanlagen	5
- Stützwände	6
- Lärmschutzwände	4
- Tunnelbauwerke (Fußgänger)	3
- Durchlässe	2
- Sonstige Bauwerke (z.B. Schilderbrücken)	6
- **Summe**	**68**



Ingenieurbauwerke

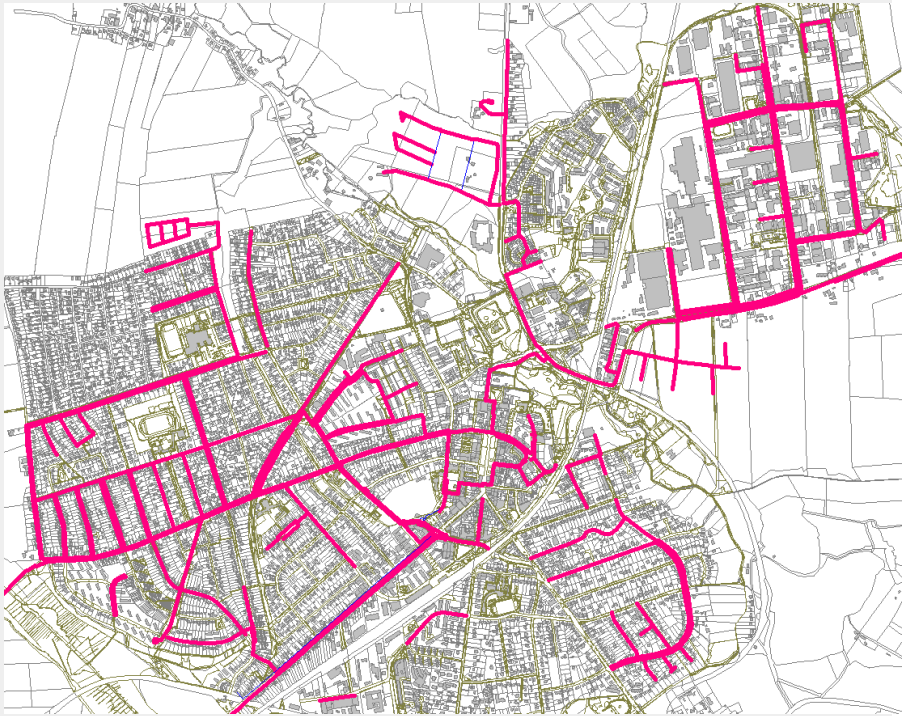
-Bilanz 2008 11.954.978,15 €

-Bilanz 2014 12.020.596,39 €



Aufgrabungen durch Dritte im Stadtgebiet 2010 - 2015

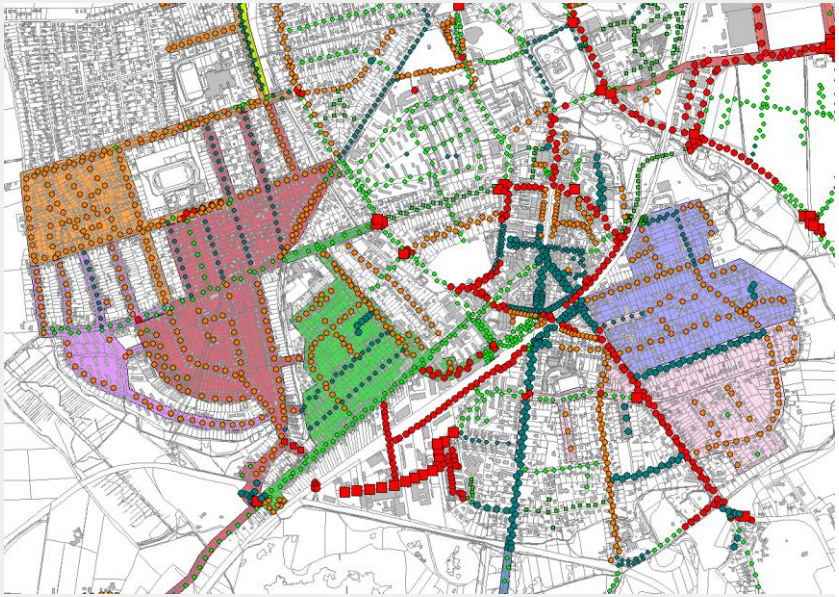
- Anträge aus Hochbaumaßnahmen oder Leitungssanierungen
- 18 Konzessionsfirmen (HWW, EON, Telekom, Stadtwerke)
- Privatpersonen
- 2467 Einzelaufgrabungen
-139,5 km Haupttrasse neu verlegt



Straßenbeleuchtung

- 3946 Leuchten unterschiedlicher Art

-2309	NAV Leuchten
-750	HQL Leuchten
-360	Leuchtstofflampen
-527	LED Leuchten



Straßenbeleuchtung

-Verbrauch

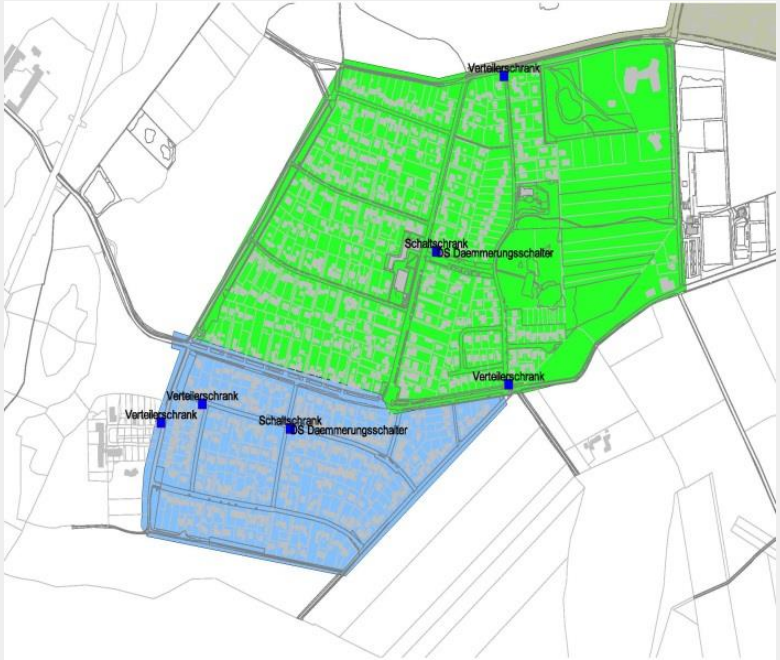
-2010	1.495.035 kWh
-2015	1.164.426 kWh
-**Einsparung:**	**330.627 kWh**
-**Einsparung CO2**	**178,54 t**

Straßenbeleuchtung

-Schaltstellen

- -45 Schaltschränke
- -73 Verteilerschränke
- -24 Dämmerungsschalter

- -Leuchten
- -Masten
- -Mastübergangskästen
- -Kabel



Straßenbeleuchtung

- Schaltstellen
  - Bei der Überprüfung werden folgende Parameter geprüft:
    - Isolationswiderstand (Kurzschluss)
    - Schleifenwiderstand (Abschaltzeit)
    - Mast (Standsicherheit u. Korrosion des Mastes)
    - Beleuchtungskopf (Alter bzw. Art des Beleuchtungsmittels)
    - Kabel
    - Ausleuchtung

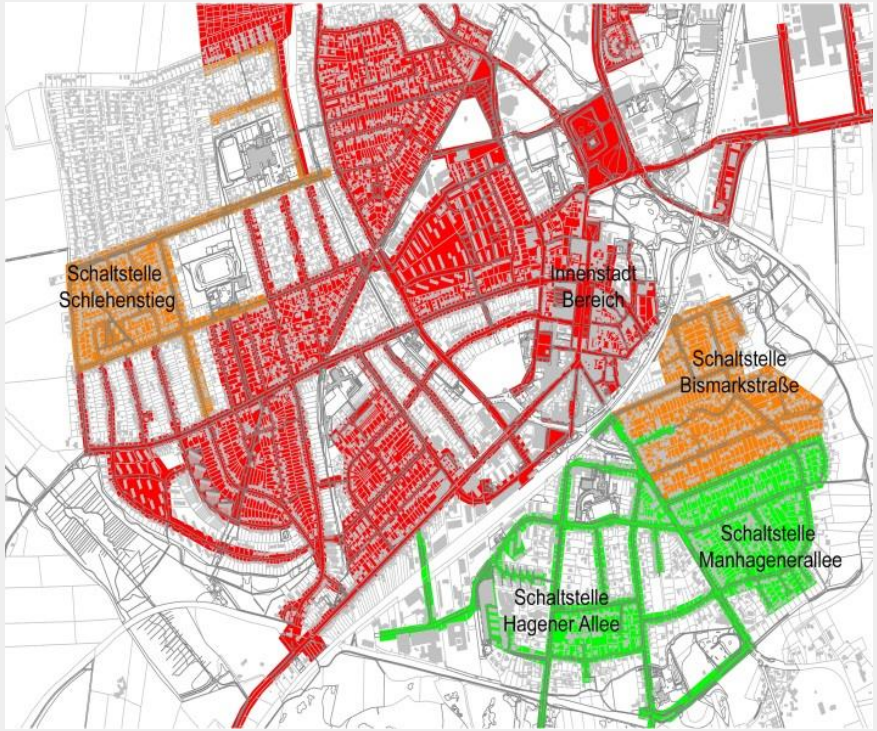
Straßenbeleuchtung

-25 Schaltstellen

-6 Schaltstellen überarbeitet

-3 Schaltstellen in Bearbeitung

-16 Schaltstellen stehen noch aus



Straßenbeleuchtung

- Maststandsicherheitsprüfung
  - **Grundlage**
  - Im Sinne der DIN 4131 sind die Lichtmaste alle 6 Jahre einer eingehenden Prüfung zu unterwerfen. Die DIN 18800 definiert den Begriff „Standsicherheit“ eindeutig.
  - „Standsicherheit“ steht als Oberbegriff für die Überprüfung der Trag- und Lagesicherheit (Verankerung).

Straßenbeleuchtung

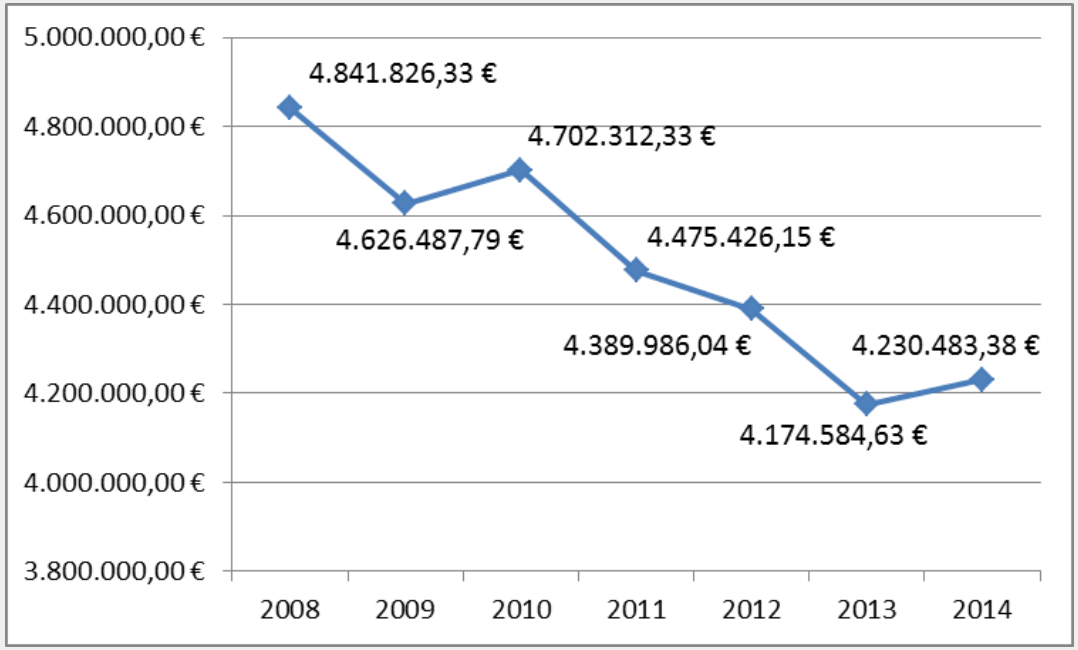
-Maststandsicherheitsprüfung

-ca. 250 Prüfungen im Jahr

-Davon sind ca. 1/3 Masten die die Standsicherheit eingeschränkt bzw. nicht bestehen

Straßenbeleuchtung

- Bilanz 2008 4.841.826,33 €
- Bilanz 2014 4.230.483,38 €



Straßenbeleuchtung

-Erneuerungen 2016

-Gronepark

-Rickmerspark

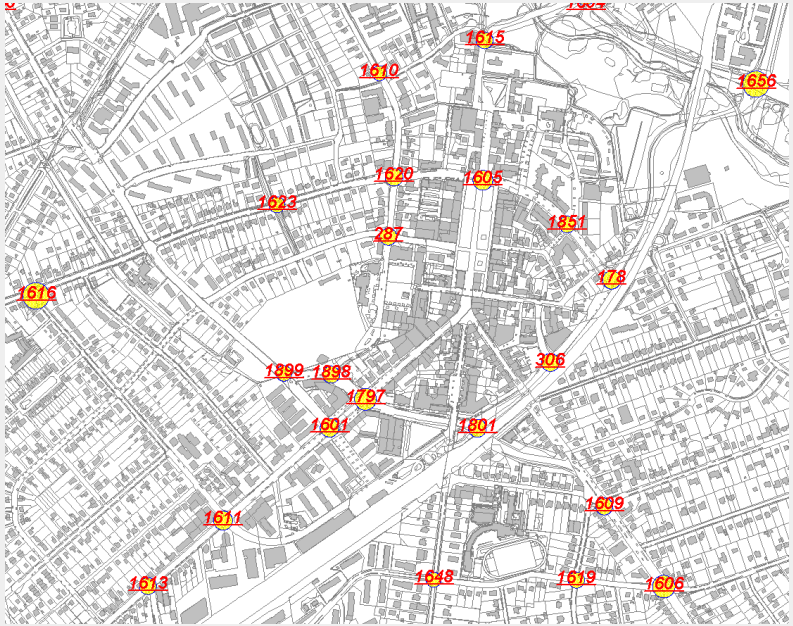
Straßenbeleuchtung

- Prioritätenliste

Erneuerung Straßenbeleuchtung	
1	Schlehenstieg
2	Weidenstieg
3	Föhrenstieg
4	Akazienstieg
5	Holunderstieg
6	Am Heidschlag
7	Schimmelmannstraße
8	Reesenbüttler Redder
9	Waldemar Bonsels Weg
10	Tim Kröger Weg

Lichtsignalanlagen

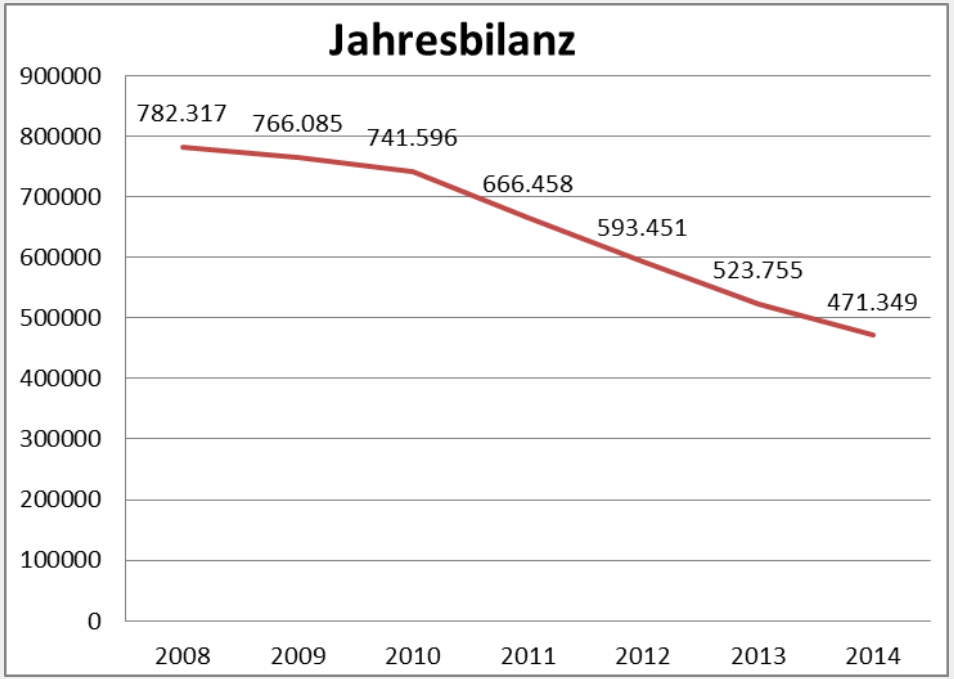
Bestand 2011	43 Anlagen
Bestand 2016	41 Anlagen
Verkehrsrechner	14 Anlagen
LED-Technik	10 Anlagen
Akustik	27 Anlagen



Lichtsignalanlagen

Bilanz 2008 – 782.317 €

Bilanz 2014 – 471.349 €



Lichtsignalanlagen

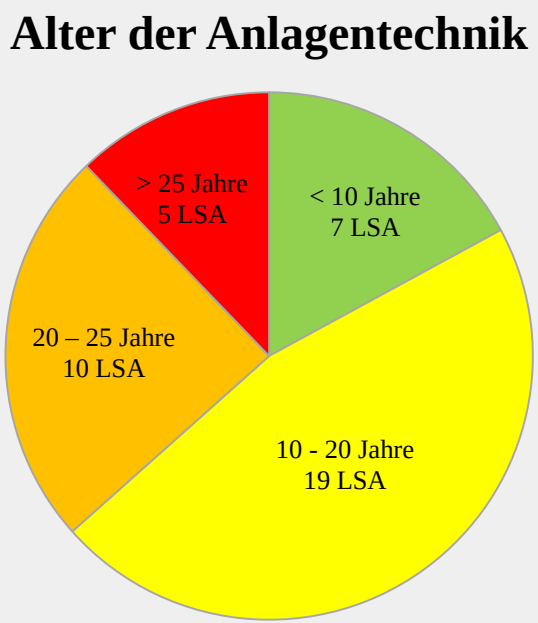
Technik zum Teil überaltert

Anschluss Verkehrsrechner

Stromverbrauch

Umrüstung auf LED

Fehlende Barrierefreiheit

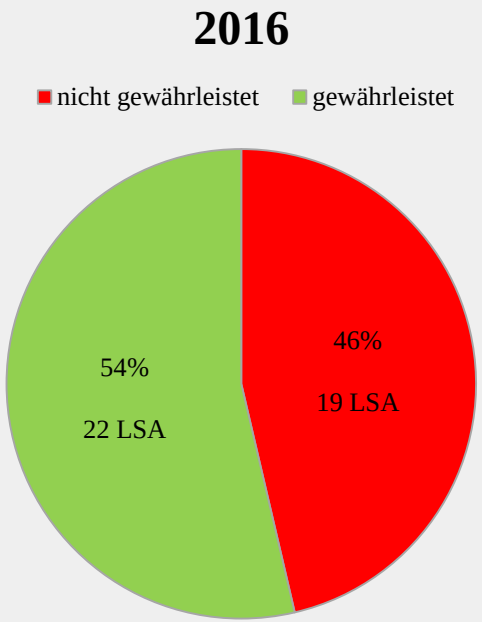


Lichtsignalanlagen

Gewährleistung von Reparaturen

Ersatzteile

Wiederinbetriebnahme



Lichtsignalanlagen

Neue Prioritätenliste

Umrüstung auf LED

Senkung des Stromverbrauchs

Ausbau Barrierefreiheit

Prüfung LSA-Abbau

Erneuerung Verkehrsrechner

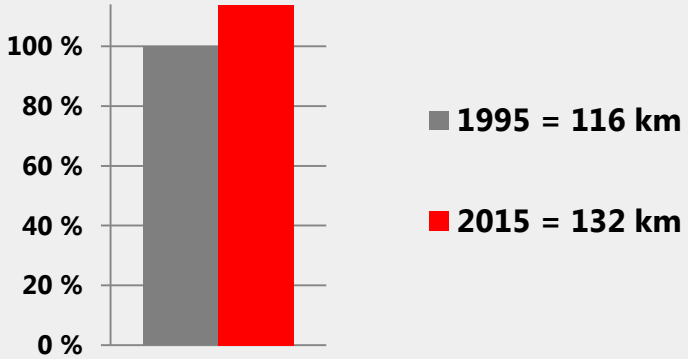
Erneuerung Lichtsignalanlagen	
1	Manhagener Allee /Aalfang
2	Manhagener Allee /Christel Schmidt Allee
3	Fritz Reuter Straße / Reeshoop
4	Hamburger Straße /Brückenstraße
5	Hamburger Straße /Wulfsdorfer Weg
6	AOK Knoten
7	An der Reitbahn / Manfred Samusch Straße
8	Fritz Reuter Straße / Grauer Esel
9	Ostring / Beimoorweg
10	Woldenhorn / Schäferweg

Die Straßenindikatoren im Überblick

Straßennetzlänge	116 km 1995	132 km 2015	+14 %
Restnutzungsdauer	9,9 Jahre 2009	7,3 Jahre 2015	- 6 %
Vermögen	45,2 Mio € 2008	43,5 Mio € 2014	- 4 %
Zustand	2,74 1995	3,54 2015	- 20 %
Reparaturkosten	6,0 Mio € 2005	26 Mio € 2015	+433 %

Zunahme der Straßennetzlänge

1995	2000	2005	2010	2015
116 km	121 km	126 km	131 km	132 km



+ 14 %

Restnutzungsdauer

Jahr	2009	2015
RND [Jahre]	9,9	7,3

-6,5%

Erneuerungsgeschwindigkeit

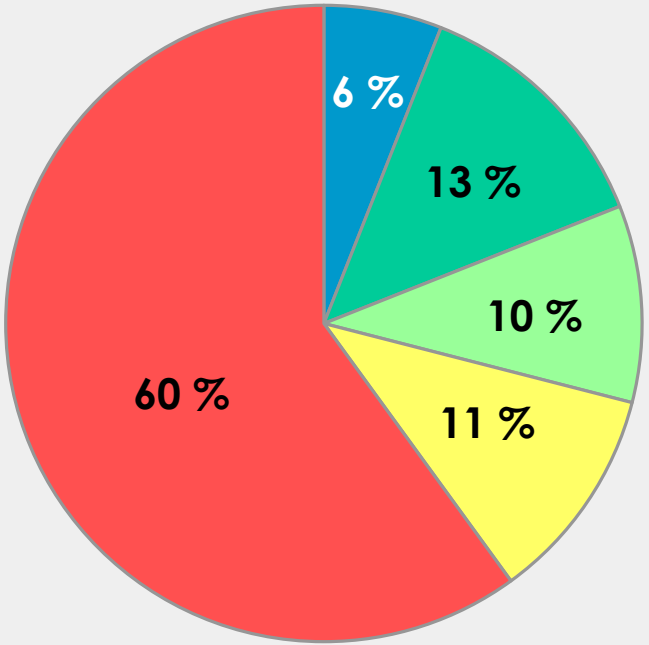
Zwischen 2010 und 2014 wurden 2,741 km Straßen erneuert

IST: 548 m Erneuerung pro Jahr .

Wird an dieser Baugeschwindigkeit nichts verändert, kann der Pionierweg in 239 Jahren (im Jahr 2254) wieder erneuert werden.

NOTWENDIG: über 3.000 m Erneuerung pro Jahr .

Altersverteilung der Fahrbahnen 2015



6 % = 0 – 7 Jahre

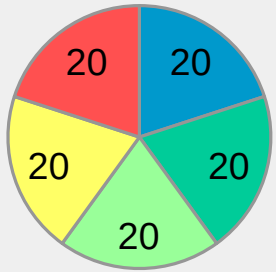
13 % = 8 – 14 Jahre

10 % = 15 – 21 Jahre

11 % = 22 – 28 Jahre

60 % = über 29 Jahre

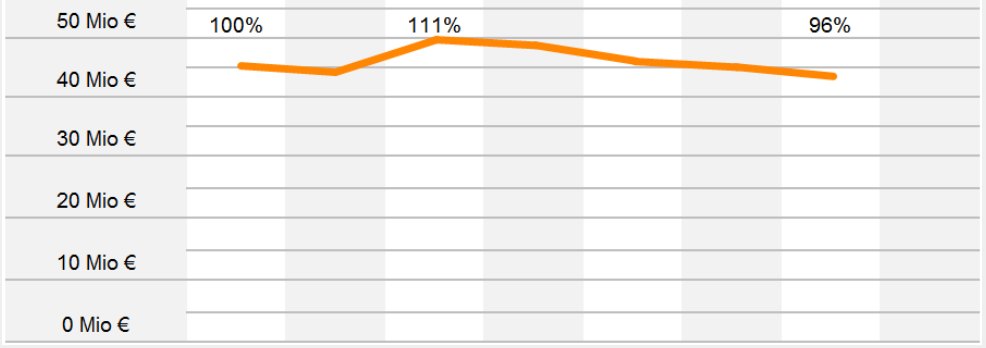
Soll:



Vermögensentwicklung in Ahrensburg

ohne Grundstücke, weil deren "Wertverlust" und Investitionen nicht mit denen der technischen Bauwerke verglichen werden kann!

[Mio €]	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Vermögen	45,2	44,6	50,0	48,6	46,1	45,1	43,5	
Abschreibungen								
Investitionen								
Vermögensverlust								



Heidekamp = 0,28 Mio €

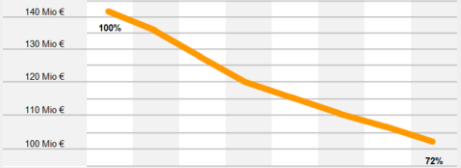
Große Straße = 1,4 Mio €

HP Gartenholz = 4,28 Mio €

- 4 %

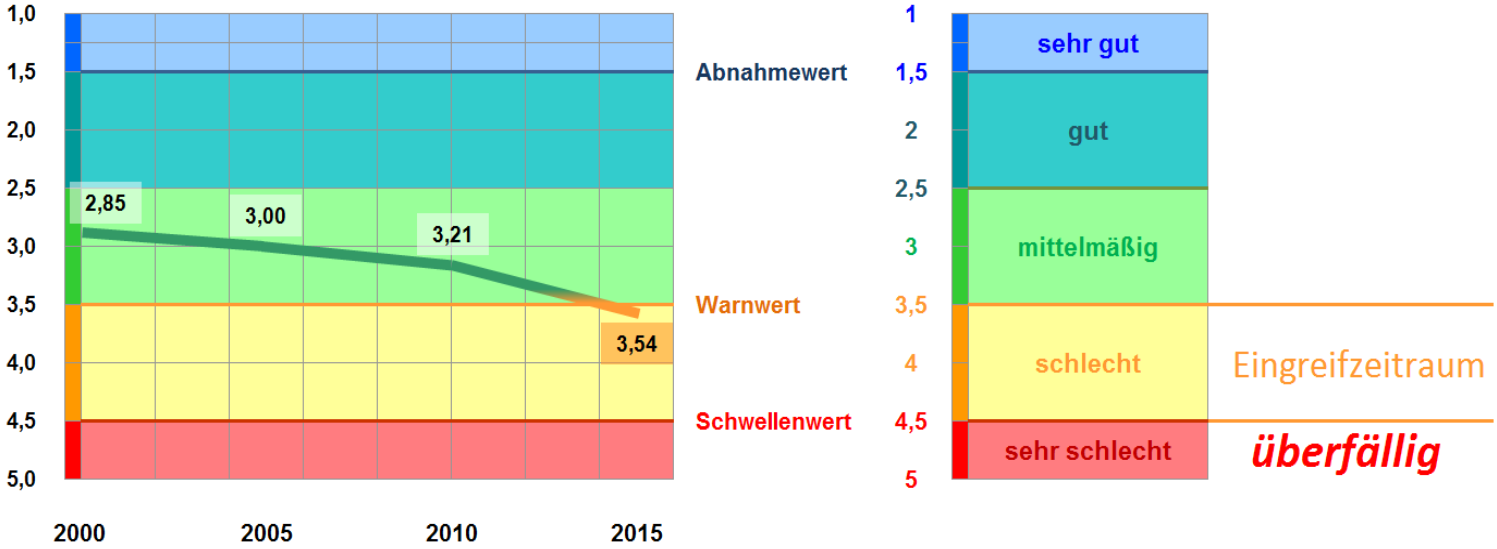
Beispielstadt (100.000 EW)

[Mio €]	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Vermögen	142,1	135,3	127,6	120	114,8	110,4	107,3	102,4
Abschreibungen	-9,2	-9,6	-8,9	-8,6	-8,5	-8	-8,1	
Investitionen	2,3	2	1,1	3,6	4,1	4,9	3,2	
Vermögensverlust	-6,9	-7,6	-7,8	-5	-4,4	-3,1	-4,9	

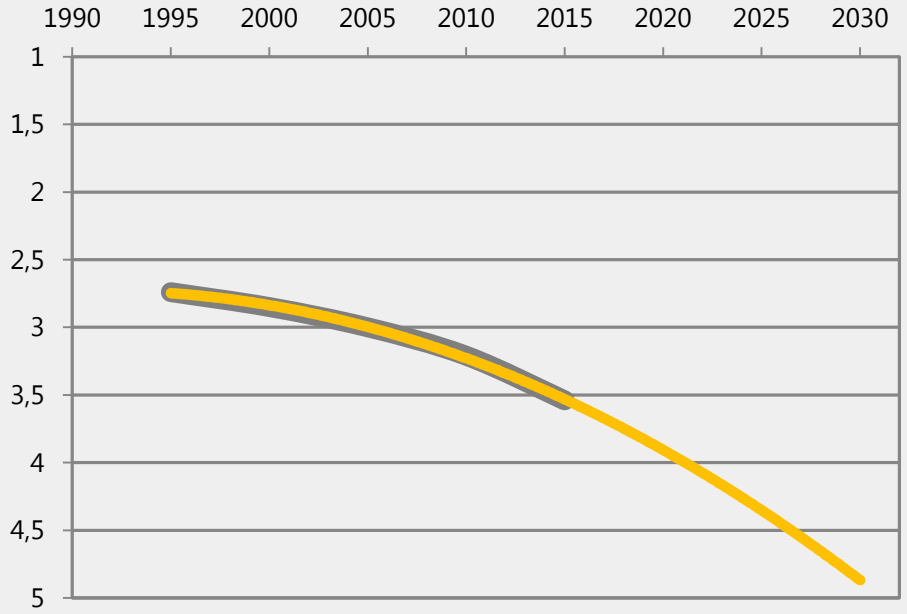


Zustandsentwicklung der Fahrbahnen bis 2015

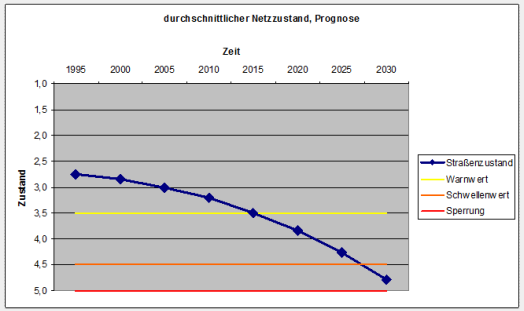
3,54



Zustandstrend der Fahrbahnen ab 2015

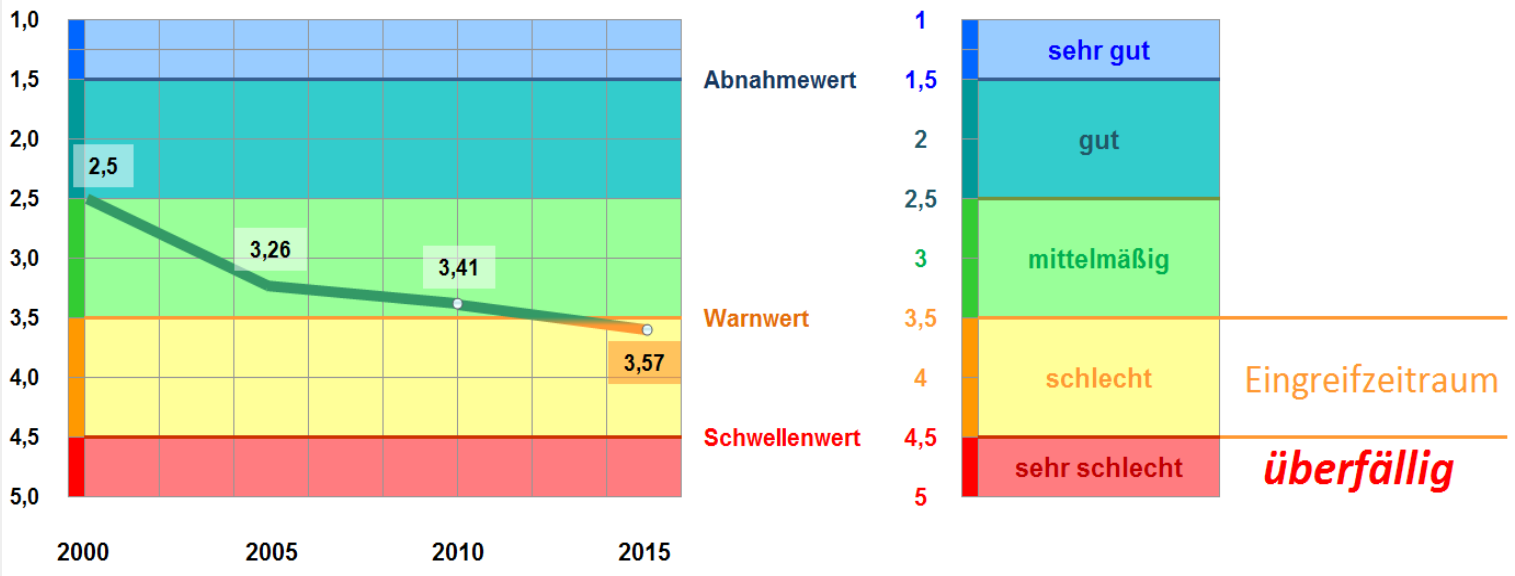


Prognose von 2010:



Zustandsentwicklung der Nebenanlagen

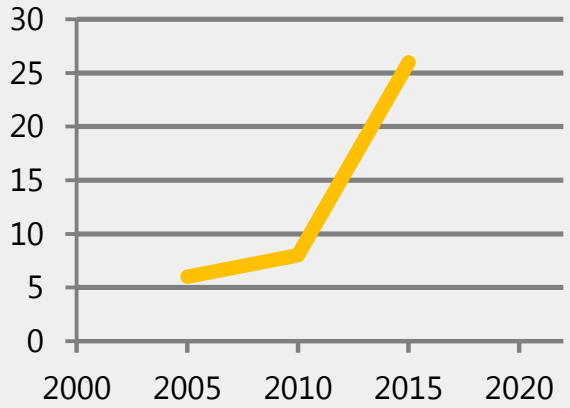
3,57



Reparaturkosten für Fahrbahnen

Kosten aus der Straßendatenbank

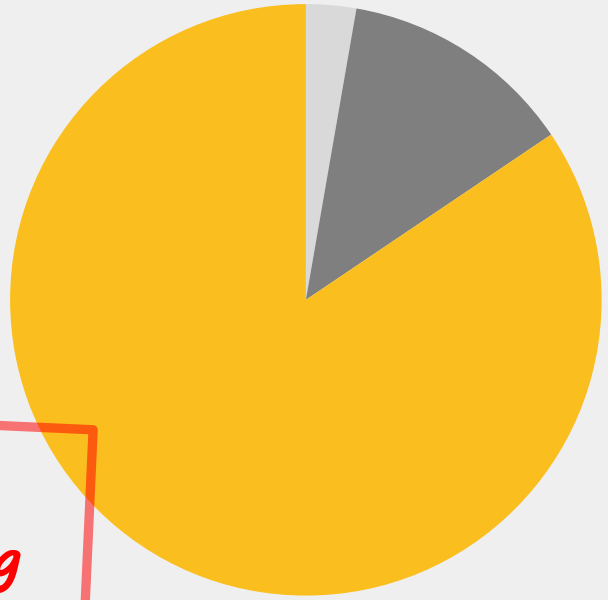
2000	2005	2010	2015
(DM)	ca. 6 Mio €	ca. 8 Mio €	**ca. 26 Mio €**



Reparaturkostenanteile für Fahrbahnen

Kostenanteile aus der Straßendaten-bank

Maßnahmengruppe	Kosten
Unterhaltung	729.540 €
Deckenerneuerung	3.418.943 €
Erneuerung	22.507.772 €



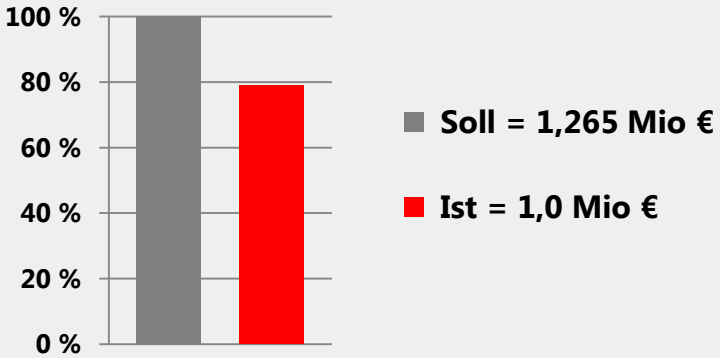
... das Problem ist die unterbliebene Erneuerung im alten Straßenbestand!

Fahrbahnunterhaltung /-instandsetzung

UI-Kosten 2011...2015:
- Bauhof-Unterhaltung
  = ca. 600.000 €/p.A.
- G+K+L+B-Reparaturen
  = ca. 400.000 €/p.A.

UI-Mittel [Soll] = 1,265 Mio p.A. (FGSV)

UI-Mittel [Ist] = 1,0 Mio p.A.



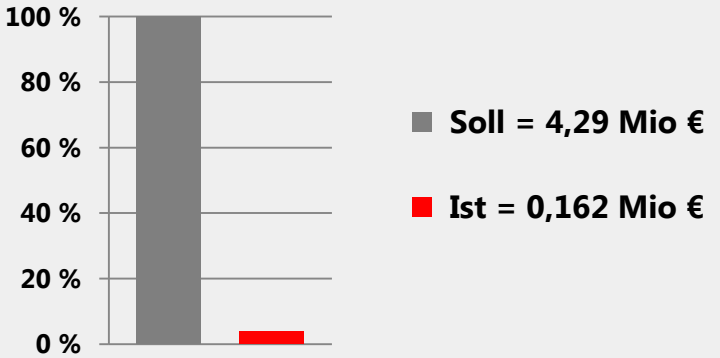
80 % von 100 %

Straßenerneuerung

Erneuerungen durch Stadt Ahrensburg 2011 bis 2015 für Straßen im Bestand (nicht Neubau auf der Wiese):
-Wulfsdorfer Weg
-Klaus-Groth-Str
(zusammen 268 m!)

Erneuerung [Soll] = 4,29 Mio p.A.

Erneuerung [Ist] = 0,162 Mio p.A.



4 % von 100 %

Die wichtigsten …

Deckenerneuerungen	
1	Bei der Doppeleiche
2	Bünningstedter Straße
3	Beimoorweg
4	Woldenhorn
5	Manhagener Allee
6	Hamburger Straße
7	Reeshoop
8	Alter Postweg
9	Kornkamp
10	Kurt-Fischer-Straße (Arme)

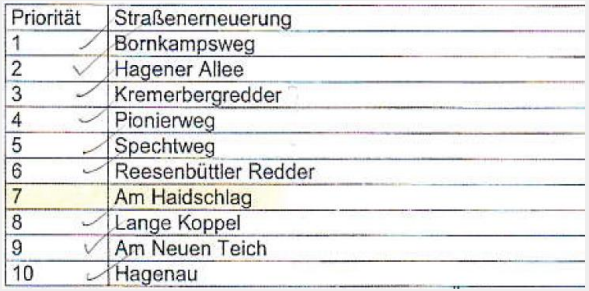
Zum Vergleich: 2010

Priorität	Deckenerneuerung
1	Manhagener Allee
2	Woldenhorn
3	Bahntrasse ~2014 erneuert
4	Bei der Doppeleiche
5	An der Strusbek ~2010 erneuert
6	Beimoorweg
7	Bünningstedter Straße
8	Jungborn ~2013 erneuert
9	Erikaweg ~2014 erneuert
10	Am Birkenhain ~2014 erneuert

Die wichtigsten ...

Straßenerneuerungen	
1	Hagener Allee
2	Spechtweg
3	Hermann-Löns-Straße
4	Waldemar-Bonsels-Weg
5	Am Hagen
6	Bei der Alten Kate
7	Bornkampsweg
8	Bogenstraße (Sackgasse)
9	Bredenbekweg
10	Starweg

Zum Vergleich: 2010



Priorität	Straßenerneuerung
1	Bornkampsweg
2	Hagener Allee
3	Kremerbergredder
4	Pionierweg
5	Spechtweg
6	Reesenbüttler Redder
7	Am Haidschlag
8	Lange Koppel
9	Am Neuen Teich
10	Hagenau

Fazit

- Zustandsverschlechterung bei Beibehaltung der Ressourcen für Infrastruktur nicht aufzuhalten
- Tunnel mittelfristig sanieren
- Beibehaltung des Beleuchtungssanierungsprogramms
- Erneuerungsquote von LSA erhöhen
- Erneuerungsquote im Bestand bei Straßen erhöhen