Stadtbauamt Kitzingen

Sachgebiet Hochbau

Anlage 1

Fortführung Energiemanagement

Handlungskonzept

Juni 2015

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen

Liegenschaften

1. VHS und Stadtbücherei
2. Alte Synagoge
3. Jugendhaus und Bürgerzentrum
4. Dreifachturnhalle
5. Florian Geyer Halle
6. Städtischer Bauhof
7. Archiv und Museum
8. Bauamt
9. Rathaus
10. Grundschule Sulzfeld
11. D. Paul Eber Schule und Turnhalle
12. Friedrich Bernbeck Schule
13. St. Hedwig Schule
14. Grund-/Hauptschule Siedlung und Turnhalle
15. FFW Kitzingen
16. Kläranlage Hohenfeld
17. Musikschule
18. Fremdenverkehrsamt
19. Umkleidegebäude Etwashausen

Schlussbemerkungen und Ausblick

Übersicht im Abschlussbericht aufgeführten energetischen Optimierungen

Vorbemerkungen

Die Energieagentur Nordbayern GmbH aus Kulmbach wurde beauftragt, ein kommunales Energiemanagement in Kitzingen durchzuführen. Der Betreuungszeitraum war vom 01.10.2009 bis 30.09.2012. Am Ende der Tätigkeit wurde von der Energieagentur ein Abschlussbericht für ausgewählte Liegenschaften der Stadt Kitzingen übergeben.

Auszug aus dem Abschlussbericht:
„5. Maßnahmen zur Energieeinsparung - Stand und Ausblick
Die bereits durchgeführten und noch durchzuführenden Maßnahmen werden der Stadt Kitzingen in Form eines separaten Maßnahmenkatalogs zur Verfügung gestellt.“

Die Verwaltung wurde beauftragt, die im Abschlussbericht aufgeführten energetischen Optimierungen zu planen und umzusetzen.

Auszug aus der Niederschrift über die Sitzung des Stadtrates am 25.04.2013:
„2. Die Verwaltung wird beauftragt, die im Abschlussbericht aufgeführten energetischen Optimierungen und Investitionen im Rahmen ihrer Leistungsfähigkeit zu planen und umzusetzen. Hierzu ist vorab der Stadtrat zu informieren bzw. sind entsprechende Beschlussvorlagen zu erstellen.“

Um den Prozess des kommunalen Energiemanagements zu verstetigen, wurden die gesamten aufgestellten Optimierungspotentiale von der Energieagentur hinsichtlich der Umsetzbarkeit geprüft und Ortsbegehungen mit den zuständigen Gebäudeverantwortlichen bzw. den Hausmeistern durchgeführt.

Ergänzend dazu wurden erste Überlegungen angestellt, ob der Einsatz von regenerativen Energien in den jeweiligen Gebäuden möglich ist. Eine vertiefende Betrachtung wurde noch nicht durchgeführt. Ausschlaggebend für einen Einsatz von erneuerbaren Energien wurden folgende Bewertungskriterien betrachtet:

- Hochwasserproblematik am Main
- Lagerkapazitäten Brennstoff Holz
- Anlagengröße Wärmeerzeuger
- Aufstellungsort Wärmeerzeuger
- Dachflächen -Ausrichtung/-Größe/-Neigungswinkel
- Vorlauftemperaturen Heizsystem
- Warmwasserbereitung allgemein

Die Zusammenfassung der Optimierungspotentiale aus dem Maßnahmenkatalog der jeweiligen Gebäuden ist folgend aufgebaut:

- Gebäudedaten
- Optimierungspotenziale, aufgestellt durch Energieagentur Nordbayern und evtl. zusätzlich von SG62
- Möglichkeit Einsatz erneuerbaren Energien
- Maßnahmenvorschläge im Gebäude

Bedeutung der genannten Zeiträume:
Kurzfristig = Zeitraum 1 Jahr
Mittelfristig = Zeitraum 5 Jahre
Langfristig = Zeitraum 10 Jahre

1) VHS und Stadtbücherei

Hindenburgring Süd 3
97318 Kitzingen

Baujahr: 1904

Gebäudeverantwortlicher/Hausmeister:	Herr Thiergärtner
Nutzungsart:	Bibliotheksgebäude
Beheizbare Bruttogrundfläche:	1.753 m²
Heizungssystem:	2x Gaskessel 100 kW, Baujahr 2005, Brennstoff Erdgas
Warmwasserbereitung:	Dezentral, elektrische Boiler
Lüftungssystem:	keine

Optimierungspotenziale (aufgestellt durch Energie Agentur Nordbayern)

▪ **Hydraulischen Abgleich durchführen**
Heizkörper-Ventilunterteile und Thermostatköpfe wurden vor ca. 10 Jahren erneuert. Herr Täuber von der Energieagentur Nordbayern und Hausmeister Herr Thiergärtner haben den hydraulischen Abgleich durchgeführt. Keine weiteren Schritte notwendig.

▪ **Beleuchtung in der Bibliothek optimieren**
Vor ca. 10 Jahren wurde die Beleuchtung in der Bibliothek erneuert. Eine energieeffiziente Beleuchtung kann durch einen Austausch der Leuchten und/oder durch ein intelligentes Beleuchtungsmanagementsystem wie z.B. Anwesenheitssensorik und tageslichtabhängiger Dimmung erzielt werden. Eine mittelfristige Überprüfung der Betriebszeiten und eine Bestandsaufnahme der Beleuchtungsanlage ist notwendig.

Mittel für Erneuerung der Beleuchtung: ca. 21.000,- €
(Beantragung Fördermittel für Innenbeleuchtung möglich)

▪ **Nutzerschulung**
Hausmeister Herr Thiergärtner kennt seine technischen Anlagen. Zunächst keine weiteren Schritte notwendig.

zusätzlich (aufgestellt durch Stadtbauamt, SG 62)

▪ **Rückbau Anlagenteile der alten Lüftungsanlage**
Im Hörsaal (Obergeschoss) wurde die Lüftungsanlage zum Teil abgebaut. Die Lüftungsauslässe sind noch vorhanden. Hier kann die Wärme ungehindert in den Dachboden verschwinden.

Mittel für den Rückbau der restlichen Lüftungsanlagenteile: ca. 15.000,- €

Möglichkeit über Einsatz Erneuerbaren Energien

	Thermische Solaranlage	Wärmepumpe	Holz Pellets	Holz Hackschnitzel	Photovoltaik	Kraft-Wärme-Kopplung
JA						x
NEIN	X	x	x	x	X	

Für einen Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung müssen die Betriebszeiten VHS/Bücherei und der Aufstellungsort näher betrachtet werden. Das Baujahr der Heizung ist 2005.

Maßnahmenvorschläge im Gebäude VHS und Stadtbücherei

- Beleuchtung Bibliothek mittelfristig auf Optimierungspotenzial prüfen

- mittelfristiger Rückbau der restlichen Lüftungsanlagenteile

2) Alte Synagoge

Landwehrstraße 1
97318 Kitzingen

Baujahr: 1883

Gebäudeverantwortlicher/Hausmeister:	Herr Schroll
Nutzungsart:	Gebäude für kulturelle und musische Zwecke
Beheizbare Bruttogrundfläche:	1.196 m²
Heizungssystem:	1x Gaskessel 170 kW, Baujahr 1991, Brennstoff Erdgas
Warmwasserbereitung:	Dezentral, elektrische Boiler
Lüftungssystem:	Veranstaltungssaal

Optimierungspotenziale (aufgestellt durch Energie Agentur Nordbayern)

▪ **Hydraulischen Abgleich durchführen**
Der hydraulische Abgleich stellt eine fachgerechte Einregulierung der Heizungsanlage dar. Für eine mittelfristige Umsetzung werden verschiedene Bauteile der Anlage näher überprüft und eine Bestandsaufnahme durchgeführt.

Mittel für Durchführung hydraulischer Abgleich: ca. 4.000,- €

▪ **Erneuerung der Regelungstechnik**
Im Gebäude ist die Heizungsanlage und Lüftungsanlage mit Regelungstechnik ausgestattet. Beide Regelungen sind mit der Gesamtanlage eingebaut worden. Eine Erneuerung der Regelungstechnik macht eventuell in einem Gesamtpacket Sinn, d.h. mit Erneuerung der Heizungsanlage oder Lüftungsanlage. Die Heizungs- und Lüftungsanlage wurde im Jahr 1991 eingebaut.

Mittel für Erneuerung der Regelungstechnik: ca. 29.000,- €

zusätzlich (aufgestellt durch Stadtbauamt, SG 62)

▪ **Erneuerung der Heizungs- und Lüftungsanlage**
Beide technischen Anlagen wurden im Jahr 1991 eingebaut und müssen erneuert werden.

Mittel für Erneuerung der Heizungs- und Lüftungsanlage: ca. 150.000,- €

Möglichkeit über Einsatz Erneuerbare Energien

	Thermische Solaranlage	Wärmepumpe	Holz Pellets	Holz Hackschnitzel	Photovoltaik	Kraft-Wärme-Kopplung
JA						
NEIN	x	x	x	x	x	x

Maßnahmenvorschläge im Gebäude Alte Synagoge

- hydraulischen Abgleich prüfen und mittelfristig umsetzen

- Eine Erneuerung Regelungstechnik mit Erneuerung der Heizungs- und Lüftungsanlage (Baujahr 1991) prüfen und langfristig erneuern

3) Jugendhaus und Bürgerzentrum

Schrannenstraße 35
97318 Kitzingen

Gebäudeverantwortlicher/Hausmeister:	Herr Mahr
Nutzungsart:	Gemeinschaftszentren
Beheizbare Bruttogrundfläche:	871 m²
Heizungssystem:	1x Gaskessel 40 kW, Baujahr 1988, Brennstoff Erdgas
Warmwasserbereitung:	Dezentral, elektrische Boiler
Lüftungssystem:	Keine

Optimierungspotenziale (aufgestellt durch Energie Agentur Nordbayern)

▪ **Hydraulischen Abgleich durchführen**
Der hydraulische Abgleich stellt eine fachgerechte Einregulierung der Heizungsanlage dar. Für eine mittelfristige Umsetzung werden verschiedene Bauteile der Anlage näher überprüft und eine Bestandsaufnahme durchgeführt.

Mittel für Durchführung hydraulischer Abgleich: ca. 4.000,- €

▪ **Nutzerschulung**
Hausmeister Mahr kennt die Anlage. Zunächst keine weiteren Schritte notwendig.

zusätzlich (aufgestellt durch Stadtbauamt, SG 62)

▪ **Erneuerung der Heizungsanlage**
Die Heizungsanlage wurde im Jahr 1988 eingebaut und muss erneuert werden.

Mittel für Erneuerung der Heizungsanlage: ca. 15.000,- €

Möglichkeit über Einsatz Erneuerbare Energien

	Thermische Solaranlage	Wärmepumpe	Holz Pellets	Holz Hackschnitzel	Photovoltaik	Kraft-Wärme-Kopplung
JA						
NEIN	x	x	x	x	x	x

Maßnahmenvorschläge im Gebäude Jugendhaus und Bürgerzentrum

- hydraulischen Abgleich prüfen und mittelfristig umsetzen

- Heizungsanlage mittelfristig erneuern

4) Dreifachturnhalle Sickergrund

Sickershäuser Straße 4
97318 Kitzingen

Baujahr: 1981

Gebäudeverantwortlicher/Hausmeister:	Herr Reuß, Herr Grötsch
Nutzungsart:	Sporthallen >3.000
Beheizbare Bruttogrundfläche:	3.234 m²
Heizungssystem:	1x Gaskessel 370 kW, Baujahr 2004, Brennstoff Erdgas
Warmwasserbereitung:	zentral, Warmwasserspeicher mit Solaranlage
Lüftungssystem:	Turnhalle und Fußballbereich, Baujahr 12/80

Optimierungspotenziale (aufgestellt durch Energie Agentur Nordbayern)

▪ **Optimierung der Regelungstechnik mit der Firma Neuberger**
Mit der Firma Neuberger wird kurzfristig Kontakt aufgenommen.

Mittel für Optimierung: ca. 3.000,- €

▪ **Wirtschaftlichkeitsberechnung Beleuchtung Turnhalle**
Die Turnhalle wird mit 216 Stück Leuchtstoffröhren beleuchtet. Eine energieeffiziente Beleuchtung kann durch einen Austausch der Leuchten und/oder durch ein intelligentes Managementsystem wie z.B. Anwesenheitssensorik und tageslichtabhängiger Dimmung erzielt werden. Eine mittelfristige Überprüfung der Betriebszeiten und eine Bestandsaufnahme ist notwendig.

Mittel für Erneuerung Beleuchtung: ca. 30.000,- €

▪ **Hydraulischen Abgleich durchführen**
Der hydraulische Abgleich stellt eine fachgerechte Einregulierung der Heizungsanlage dar. Für eine mittelfristige Umsetzung werden verschiedene Bauteile der Anlage näher überprüft und eine Bestandsaufnahme durchgeführt.

Mittel für hydraulischen Abgleich: ca. 7.000,- €

▪ **Wartung der Regelungstechnik durchführen**
Eine Wartung der Regelungstechnik wird kurzfristig durchgeführt.

Mittel für Wartung: ca. 1.200,- €

▪ **Umsetzung der Ergebnisse Trinkwasserverordnung**
Die Anforderungen der neuen Trinkwasserverordnung wurden bereits umgesetzt.

▪ **Enthärtungsanlage außer Funktion**
Die gesamte Anlage ist defekt und kann nur durch eine Neuanlage ersetzt werden.

Mittel für Erneuerung Enthärtungsanlage: ca. 30.000,- €

▪ **Nutzerschulung**
Die Hausmeister kennen ihre technischen Anlagen. Zunächst keine weiteren Schritte notwendig.

Möglichkeit über Einsatz Erneuerbare Energien

	Thermische Solaranlage	Wärmepumpe	Holz Pellets	Holz Hackschnitzel	Photovoltaik	Kraft-Wärme-Kopplung
JA	x*vorhanden		x	x		x
NEIN		X			x	

Der Heizungsraum befindet sich im Dachgeschoss. Die Erstellung eines separaten Lagergebäudes für Holzheizung und Holzbunker oder BHKW wird notwendig sein. Baujahr der Heizung ist 2004.

Maßnahmenvorschläge im Gebäude Dreifachturnhalle

- Enthärtungsanlage kurzfristig erneuern

- kurzfristige Durchführung von **Optimierung** und **Wartung** der Regelungstechnik

- hydraulischen Abgleich prüfen und mittelfristig umsetzen

- Beleuchtung Turnhalle mittelfristig auf Optimierungspotenzial prüfen

5) Florian-Geyer-Halle

Repperndorfer Straße 7
97318 Kitzingen

Baujahr: 1935

Gebäudeverantwortlicher/Hausmeister:	Herr Reuß, Herr Grötsch
Nutzungsart:	Sporthallen 2.000-3.000
Beheizbare Bruttogrundfläche:	2.036 m²
Heizungssystem:	2x Gaskessel 125 kW und 95 kW, Baujahr 1993, Brennstoff Erdgas
Warmwasserbereitung:	zentral, Warmwasserspeicher mit Solaranlage
Lüftungssystem:	Turnhalle und Fußballbereich, Baujahr 12/80

Optimierungspotenziale (aufgestellt durch Energie Agentur Nordbayern)

▪ **Austausch der Umwälzpumpen (gem. Wirtschaftlichkeitsber.)**
Es wurden neue energieeffiziente Umwälzpumpen eingebaut. Keine weiteren Schritte notwendig.

▪ **Hydraulischen Abgleich durchführen**
Der hydraulische Abgleich stellt eine fachgerechte Einregulierung der Heizungsanlage dar. Für eine mittelfristige Umsetzung werden verschiedene Bauteile der Anlage näher überprüft und eine Bestandsaufnahme durchgeführt.

Mittel für Durchführung hydraulischen Abgleich: ca. 5.500,- €

▪ **Wirtschaftlichkeitsberechnung Beleuchtung Turnhalle**
In der Turnhalle sind 40 Strahler mit Halogenmetalldampflampen installiert. Eine energieeffiziente Beleuchtung kann durch einen Austausch der Leuchten und durch ein intelligentes Managementsystem wie z.B. Anwesenheitssensorik und tageslichtabhängiger Dimmung erzielt werden. Eine mittelfristige Überprüfung der Betriebszeiten und eine Bestandsaufnahme ist notwendig.

Mittel für Erneuerung Beleuchtung: ca. 25.000,- €

▪ **Umsetzung der Ergebnisse Trinkwasserverordnung**
Die Anforderungen der geltenden Trinkwasserverordnung wurden bereits umgesetzt.

▪ **Erneuerung der Regelungstechnik**
Im Gebäude ist die Heizungsanlage und Lüftungsanlage mit Regelungstechnik ausgestattet. Beide Regelungen sind mit der Gesamtanlage eingebaut worden. Eine Erneuerung der Regelungstechnik

macht eventuell in einem Gesamtpacket Sinn, d.h. mit Erneuerung der Heizungsanlage oder Lüftungsanlage.

Mittel für Erneuerung Regelungstechnik: ca. 24.000,- €

zusätzlich (aufgestellt durch Stadtbauamt, SG 62)

- **Erneuerung der Heizungs- und Lüftungsanlage**

Beide technischen Anlagen wurden im Jahr 1993 eingebaut und müssen langfristig erneuert werden.

Mittel für Erneuerung der Heizungs- und Lüftungsanlage: ca. 170.000,- €

Möglichkeit über Einsatz Erneuerbare Energien

	Thermische Solaranlage	Wärmepumpe	Holz Pellets	Holz Hackschnitzel	Photovoltaik	Kraft-Wärme-Kopplung
JA	x*vorhanden		x	x		x
NEIN		x			X	

Der Heizraum befindet sich im Kellergeschoss. Eine Erstellung eines separaten Gebäudes für die Holzlagerung wird notwendig sein. Baujahr der Heizung ist 1993.

Maßnahmenvorschläge im Gebäude Florian-Geyer-Halle

- hydraulischen Abgleich prüfen und mittelfristig umsetzen

- Beleuchtung Turnhalle mittelfristig auf Optimierungspotenzial prüfen

- Heizungs- und Lüftungsanlage (Baujahr 1993) mit Regelungstechnik langfristig erneuern

6) Städtischer Bauhof

Äußere Sulzfelder Straße 19
97318 Kitzingen

Baujahr: 1993

Gebäudeverantwortlicher/Hausmeister:	Herr Ritz
Nutzungsart:	Bauhöfe
Beheizbare Bruttogrundfläche:	3.016 m²
Heizungssystem:	1x Gaskessel 275 kW, Baujahr 1991, Brennstoff Erdgas
Warmwasserbereitung:	zentral, Warmwasserspeicher
Lüftungssystem:	1x Versammlungsraum, 1x Abluftanlage, Baujahr 1991

Optimierungspotenziale (aufgestellt durch Energie Agentur Nordbayern)

▪ **Hydraulischen Abgleich durchführen**
Der hydraulische Abgleich stellt eine fachgerechte Einregulierung der Heizungsanlage dar. Für eine mittelfristige Umsetzung werden verschiedene Bauteile der Anlage näher überprüft und eine Bestandsaufnahme durchgeführt.

Mittel für Durchführung hydraulischen Abgleich: ca. 9.000,- €

▪ **Regelungstechnik in den Hallen auf Funktion prüfen**
Die „Hallen“ werden mit Lufterhitzern an den Decken beheizt. Die Regelungen hierfür zeigen Mängel auf. Eine Reparatur der Regelungstechnik wird kurzfristig umgesetzt.

Mittel für Reparatur Regelungstechnik: ca. 17.000,- €

▪ **Umsetzung der Ergebnisse Trinkwasserverordnung**
Die Problematik mit der neuen Trinkwasserverordnung wurde vollständig separat abgearbeitet.

▪ **Nutzerschulung**
Hausmeister Herr Ritz ist neu und muss sich zunächst mit der Anlage vertraut machen und wurde bereits durch das SG 62 eingewiesen.

zusätzlich (aufgestellt durch Stadtbauamt, SG 62)

▪ **Erneuerung der Heizungs- und Lüftungsanlage**
Beide technischen Anlagen wurden im Jahr 1991 eingebaut und müssen langfristig erneuert werden.

Mittel für Erneuerung der Heizungs- und Lüftungsanlage: ca. 140.000,- €

Möglichkeit über Einsatz Erneuerbare Energien

	Thermische Solaranlage	Wärmepumpe	Holz Pellets	Holz Hackschnitzel	Photovoltaik	Kraft-Wärme-Kopplung
JA			X*1	X*1	X*vorhanden	X*2
NEIN	x	x				

*1 Für eine Holzlagerung wird ein separates Gebäude notwendig sein.

*2 Die Aufstellung eines BHKW und Pufferspeichers im Heizungsraum ist möglich.

Maßnahmenvorschläge im Gebäude Städtischer Bauhof

- Regelungstechnik in den Hallen kurzfristig prüfen

- Hausmeister Herr Ritz kurzfristig in die technischen Anlagen einweisen

- hydraulischen Abgleich prüfen und mittelfristig umsetzen

- Heizungsanlage mit Regelungstechnik (Baujahr 1991) mittelfristig erneuern

7) Archiv und Museum

Landwehrstraße 23
97318 Kitzingen

Baujahr: 1840

Gebäudeverantwortlicher/Hausmeister:	Frau Badel und Frau Nomayo
Nutzungsart:	Museen
Beheizbare Bruttogrundfläche:	1.407 m²
Heizungssystem:	2x Gaskessel je 32 kW, Baujahr 2005, Brennstoff Erdgas
Warmwasserbereitung:	Dezentral, elektrische Boiler
Lüftungssystem:	Museum und Archiv

Optimierungspotenziale (aufgestellt durch Energie Agentur Nordbayern)

▪ **Hydraulischen Abgleich durchführen**
Der hydraulische Abgleich stellt eine fachgerechte Einregulierung der Heizungsanlage dar. Für eine mittelfristige Umsetzung werden verschiedene Bauteile der Anlage näher überprüft und eine Bestandsaufnahme durchgeführt.

Mittel für Durchführung hydraulischen Abgleich: ca. 5.000,- €

▪ **Kesselstörung beheben - Fehlercode F64**
Der linke Kessel zeigt immer wieder den Fehlercode F64 an. Mit der zuständigen Wartungsfirma wurde der Fehler behoben. Der Wartungsintervall muss verkürzt werden.

▪ **Nutzerschulung**
Für das Gebäude Archiv und Museum ist kein Hausmeister direkt zuständig. Beide Leiterinnen Archiv und Museum wissen gut über die technischen Anlagen Bescheid.

Möglichkeit über Einsatz Erneuerbare Energien

	Thermische Solaranlage	Wärmepumpe	Holz Pellets	Holz Hackschnitzel	Photovoltaik	Kraft-Wärme-Kopplung
JA		x				
NEIN	x		x	x	x	x

Der Heizungsraum befindet sich im Dachgeschoss. Für eine Wärmepumpe könnte man die Wärmequelle Luft nutzen. Eine Überprüfung des Aufstellungsortes der Wärmepumpe wird notwendig sein. Baujahr der Heizung ist 2005.

Maßnahmenvorschläge im Gebäude Archiv und Museum

- hydraulischen Abgleich prüfen und mittelfristig umsetzen

- evtl. Problematik Hausmeister mittelfristig aufgreifen

8) Bauamt

Schulhof 2
97318 Kitzingen

Gebäudeverantwortlicher/Hausmeister:	Herr Lenhard
Nutzungsart:	Verwaltungsgebäude normale technische Ausstattung
Beheizbare Bruttogrundfläche:	1.251 m²
Heizungssystem:	1x Gaskessel 120 kW, Baujahr 2009, Brennstoff Erdgas
Warmwasserbereitung:	Dezentral, elektrische Boiler
Lüftungssystem:	keine

Optimierungspotenziale (aufgestellt durch Energie Agentur Nordbayern)

▪ **Hydraulischen Abgleich durchführen**
Der hydraulische Abgleich stellt eine fachgerechte Einregulierung der Heizungsanlage dar. Für eine mittelfristige Umsetzung werden verschiedene Bauteile der Anlage näher überprüft und eine Bestandsaufnahme durchgeführt.

Mittel für Durchführung hydraulischen Abgleich: ca. 5.000,- €

▪ **Energetische Bewertung auf Grundlage der DIN V 18599**
Die Bewertung wurde durchgeführt und der Energieausweis hängt im Treppenhaus aus.

▪ **Nutzerschulung**
Der Hausmeister ist mit der Heizungsanlage vertraut. Zunächst keine weiteren Schritte notwendig.

Möglichkeit über Einsatz Erneuerbare Energien

	Thermische Solaranlage	Wärmepumpe	Holz Pellets	Holz Hackschnitzel	Photovoltaik	Kraft-Wärme-Kopplung
JA						
NEIN	x	x	x	X	x	x

Maßnahmenvorschläge im Gebäude Bauamt

- Im Zuge der anstehenden Umbaumaßnahme den hydraulischen Abgleich kurzfristig umsetzen

9) Rathaus

Kaiserstraße 13/15
97318 Kitzingen

Baujahr: 1563

Gebäudeverantwortlicher/Hausmeister:	Herr Lenhart, Herr Richard
Nutzungsart:	Verwaltungsgebäude normale technische Ausstattung
Beheizbare Bruttogrundfläche:	4.829 m²
Heizungssystem:	2x Gaskessel 116 kW, BHKW Vaillant ecopower 4.7, Baujahr 2013, Brennstoff Erdgas
Warmwasserbereitung:	Dezentral, elektrische Boiler
Lüftungssystem:	1x Sitzungssaal, 1x historischer Sitzungssaal, 1x Laden Bellissimo, 1x Ratskeller

Optimierungspotenziale (aufgestellt durch Energie Agentur Nordbayern)

- **Einbau neuer elektronisch geregelten Umwälzpumpen**

Im Zuge der Erneuerung der Heizungsanlage wurden die Umwälzpumpen gegen neue energieeffizienten Pumpen ausgetauscht.

- **Austausch der Fenster berechnen und Angebot einholen**

Hier ist zunächst eine Abstimmung mit der Denkmalpflege durchzuführen. Der Austausch der Fenster wird eventuell mit der Maßnahme Fassadenerneuerung begleitet.

- **Hydraulischen Abgleich durchführen**

Im Zuge der Erneuerung der Heizungsanlage wird ein hydraulischer Abgleich vorgenommen. Die Maßnahme wurde im August 2014 durchgeführt.

- **Erneuerung der Heizungs- und Lüftungsanlage mit Regelung**

Die Maßnahme wurde im Winter 2013 gestartet und wird im Herbst 2014 beendet sein. Die neue Heizungsanlage und Lüftungsanlage sind in Betrieb.

- **Nutzerschulung**

Beide Hausmeister wurden nach Abschluss der Baumaßnahme „Erneuerung der Heizungs- und Lüftungsanlage“ durch die Heizungsbaufirma und Lüftungsfirma in die neuen Anlagen eingewiesen.

Möglichkeit über Einsatz Erneuerbare Energien

	Thermische Solaranlage	Wärmepumpe	Holz Pellets	Holz Hackschnitzel	Photovoltaik	Kraft-Wärme-Kopplung
JA						x*vorhanden
NEIN	x	X	x	x	x	

Die Heizungsanlage befindet sich im Dachgeschoss. Baujahr der Heizung ist 2013.

Maßnahmenvorschläge im Gebäude Rathaus

- derzeitige Erneuerungsmaßnahme Heizung- und Lüftungsanlage durchführen

- Problematik Fensteraustausch mit Maßnahme Fassadenerneuerung evtl. mittelfristig aufgreifen

10) Grundschule Sulzfeld

Schulstraße 2
97633 Sulzfeld

Baujahr: 1990

Gebäudeverantwortlicher/Hausmeister:

Nutzungsart:	Grundschule
Beheizbare Bruttogrundfläche:	1.036 m²
Heizungssystem:	1x Gaskessel 130 kW, Baujahr 1989, Brennstoff Erdgas
Warmwasserbereitung:	Dezentral, elektrische Boiler
Lüftungssystem:	keine

Optimierungspotenziale (aufgestellt durch Energie Agentur Nordbayern)

- **Austausch der Umwälzpumpe**
- **Hydraulischen Abgleich durchführen**
- **Nutzerschulung**

Das Hochbauamt hat keinen direkten Zugriff auf das Gebäude. Es wurden dem Hauseigentümer die Ergebnisse der Energieagentur Nordbayern mitgeteilt.

Möglichkeit über Einsatz Erneuerbare Energien

	Thermische Solaranlage	Wärmepumpe	Holz Pellets	Holz Hackschnitzel	Photovoltaik	Kraft-Wärme-Kopplung
JA						
NEIN						

Maßnahmenvorschläge im Gebäude Grundschule Sulzfeld

11) D.-Paul-Eber-Schule und Turnhalle

Hindenburgring Nord 5
97318 Kitzingen

Baujahr: 1966, Sanierung 2009

Gebäudeverantwortlicher/Hausmeister:	Herr Meier
Nutzungsart:	Grund-/Hauptschulen mit Turnhalle
Beheizbare Bruttogrundfläche:	6.239 m²
Heizungssystem:	1x Gaskessel 350 kW, Baujahr 2009, Brennstoff Erdgas 1x Hackschnitzelkessel 320 kW, Baujahr 2009
Warmwasserbereitung:	Zentral, Warmwasserspeicher
Lüftungssystem:	1x Lehrküche, 20x Schulklassen, 1x Ganztagsbetreuung

Optimierungspotenziale (aufgestellt durch Energie Agentur Nordbayern)

▪ **Wartung der Regelungstechnik durchführen**
Mit der Firma Neuberger stehen wir in Kontakt. Ein Wartungsangebot wurde angefordert.

Mittel für Wartung: ca. 2.800,- €

▪ **Nutzerschulung**
Der Hausmeister kennt die technischen Anlagen sehr gut.

Möglichkeit über Einsatz Erneuerbare Energien

	Thermische Solaranlage	Wärmepumpe	Holz Pellets	Holz Hackschnitzel	Photovoltaik	Kraft-Wärme-Kopplung
JA				X*vorhanden		
NEIN	x	x	x		x	x

Der Heizungsraum befindet sich im Kellergeschoss. Baujahr der Heizung ist 2009.

Maßnahmenvorschläge im Gebäude D.-Paul-Eber-Schule

- Wartung der Regelungstechnik kurzfristig durchführen

12) Friedrich-Bernbeck-Schule

Kaiserstraße 2
97318 Kitzingen

Gebäudeverantwortlicher/Hausmeister:	Herr Schroll
Nutzungsart:	Berufliche Schulen
Beheizbare Bruttogrundfläche:	4.515 m²
Heizungssystem:	Nahwärmeversorgung über DPE-Schule, Baujahr 2009
Warmwasserbereitung:	Zentral, Warmwasserspeicher
Lüftungssystem:	1x Aula, 1x Turnhalle

Optimierungspotenziale (aufgestellt durch Energie Agentur Nordbayern)

▪ **Hydraulischen Abgleich durchführen**
Der hydraulische Abgleich stellt eine fachgerechte Einregulierung der Heizungsanlage dar. Für eine mittelfristige Umsetzung werden verschiedene Bauteile der Anlage näher überprüft und eine Bestandsaufnahme durchgeführt.

Mittel für Durchführung hydraulischen Abgleich: 19.000,- €

▪ **Regelungstechnik in den Hallen auf Funktion prüfen**
In der Turnhalle wurde im Rahmen der energetischen Sanierung 2009 die Regelungstechnik erneuert und verschiedene Feldgeräte (z.B. CO^2-Fühler, Thermostatköpfe) montiert. Keine weiteren Schritte mehr notwendig.

▪ **Umsetzung der Ergebnisse Trinkwasserverordnung - Wandhydranten**
Die Problematik mit der neuen Trinkwasserverordnung wurde vollständig separat abgearbeitet. Keine weiteren Schritte mehr notwendig.

▪ **Nutzerschulung**
Der Hausmeister kennt seine technischen Anlagen.

zusätzlich (aufgestellt durch Stadtbauamt, SG 62)

▪ **Kolping-Keller Energieverbrauch im Sommer**
In den Sommermonaten benötigt der Kolping-Keller in der Friedrich-Bernbeck-Schule Heizwärme. Die große Heizanlage in der D.-Paul-Eber-Schule stellt die Wärme bereit. Hier wird der Heizwärmebedarf im Sommer auf Optimierungspotenzial geprüft.

▪ **Beleuchtung gesamt**

Die Beleuchtung ist veraltet und weist Mängel auf. Hier wird auf Energiesparpotential und Fördermöglichkeiten geprüft.

Möglichkeit über Einsatz Erneuerbare Energien

	Thermische Solaranlage	Wärmepumpe	Holz Pellets	Holz Hackschnitzel	Photovoltaik	Kraft-Wärme-Kopplung
JA				X*vorhanden		
NEIN						

Die Schule wird über die Hackschnitzelanlage der D.-Paul-Eber-Schule versorgt.

Maßnahmenvorschläge im Gebäude Friedrich-Bernbeck-Schule

- hydraulischen Abgleich prüfen und mittelfristig umsetzen

- Sommer-Energieverbrauch Kolping-Keller mittelfristig auf Optimierungspotential prüfen

- gesamte Beleuchtung mittelfristig auf Optimierungspotential prüfen

13) St.-Hedwig-Schule

Schulhof 3
97318 Kitzingen

Baujahr: 1959

Gebäudeverantwortlicher/Hausmeister:	Herr Mahr
Nutzungsart:	Grundschule
Beheizbare Bruttogrundfläche:	2.949 m²
Heizungssystem:	Nahwärmeversorgung über DPE-Schule, Baujahr 2009
Warmwasserbereitung:	Dezentral, elektrische Boiler
Lüftungssystem:	keine

Optimierungspotenziale (aufgestellt durch Energie Agentur Nordbayern)

▪ **Hydraulischen Abgleich durchführen**
Der hydraulische Abgleich stellt eine fachgerechte Einregulierung der Heizungsanlage dar. Für eine mittelfristige Umsetzung werden verschiedene Bauteile der Anlage näher überprüft und eine Bestandsaufnahme durchgeführt.

Mittel für Durchführung hydraulischen Abgleich: ca. 21.000,- €

▪ **Wartung der Regelungstechnik durchführen - Angebot eingeholt**
In der D.-Paul-Eber-Schule ist eine Hackschnitzelanlage vorhanden und versorgt die St.-Hedwig-Schule mit Wärme. Die Heizungsregelung wird übergeordnet durch das Fabrikat Neuberger (Baujahr 2010) realisiert. Die Wartung wird kurzfristig zusammen mit der D.-Paul-Eber-Schule und der Friedrich-Bernbeck-Schule in Auftrag geben.

Mittel für Durchführung Wartung Regelungstechnik: ca. 500,- €

▪ **Nutzerschulung**
Hausmeister Mahr kennt seine technischen Anlagen.

Möglichkeit über Einsatz Erneuerbare Energien

	Thermische Solaranlage	Wärmepumpe	Holz Pellets	Holz Hackschnitzel	Photovoltaik	Kraft-Wärme-Kopplung
JA						
NEIN						

Die Schule wird über die Hackschnitzelanlage D.-Paul-Eber-Schule versorgt.

Maßnahmenvorschläge im Gebäude St.-Hedwig-Schule

- Wartung der Regelungstechnik kurzfristig durchführen

- hydraulischen Abgleich prüfen und mittelfristig umsetzen

14) Siedlungsschule und Turnhalle

Danziger Straße 1
97318 Kitzingen

Baujahr: 1964

Gebäudeverantwortlicher/Hausmeister:	Herr Friedel
Nutzungsart:	Grund-/Hauptschulen mit Turnhalle
Beheizbare Bruttogrundfläche:	7.114 m²
Heizungssystem:	1x Gaskessel 324 kW, Baujahr 1997, Brennstoff Erdgas
Warmwasserbereitung:	Dezentral und Warmwasserspeicher Turnhalle
Lüftungssystem:	Turnhalle

Optimierungspotenziale (aufgestellt durch Energie Agentur Nordbayern)

▪ **Hydraulischen Abgleich durchführen**
Der hydraulische Abgleich stellt eine fachgerechte Einregulierung der Heizungsanlage dar. Für eine mittelfristige Umsetzung werden verschiedene Bauteile der Anlage näher überprüft und eine Bestandsaufnahme durchgeführt.

Mittel für Durchführung hydraulischen Abgleich: Kosten werden im Rahmen der Baumaßnahme Siedlungsschule ermittelt

▪ **Einbau von voreinstellbaren Thermostatventilen mit Behördenthermostatköpfen**
Für eine mittelfristige Umsetzung wird eine Bestandsaufnahme durchgeführt. Wird mit der Umsetzung des hydraulischen Abgleichs parallel durchführt.

▪ **Heizungsregelung mit Fa. Neuberger optimieren**
Die Heizungsregelung muss bei der Erweiterungsmaßnahme der Siedlungsschule angepasst werden.

Mittel für Durchführung Optimierung: Kosten werden im Rahmen der Baumaßnahme Siedlungsschule ermittelt

▪ **Trinkwasserverordnung**
Die Trinkwasserverordnung wurde bereits in einem Gesamtpaket an allen betroffenen Gebäuden umgesetzt.

▪ **Nutzerschulung**
Hausmeister Herr Friedel kennt die Anlage und wird nach der Erweiterungsmaßnahme in die neue Anlage eingewiesen.

zusätzlich (aufgestellt durch Stadtbauamt, SG 62)

▪ **Energieverbrauch Turnhalle Siedlungsschule**
In der Turnhalle ist energetischer Sanierungsbedarf. Die veralteten Warmwasserboiler sind sehr schlecht isoliert und alle Heizkörper haben entweder keine oder defekte Thermostatventile.

▪ **Erneuerung der Heizungsanlage**
Im Rahmen der derzeitigen Baumaßnahme Siedlungsschule wird die Heizungsanlage erneuert.

Möglichkeit über Einsatz Erneuerbare Energien

	Thermische Solaranlage	Wärmepumpe	Holz Pellets	Holz Hackschnitzel	Photovoltaik	Kraft-Wärme-Kopplung
JA	x*1		x*2	x*2	x*vorhanden	X*3
NEIN		x				

*1 Die Dachfläche der Turnhalle hat Südausrichtung, Warmwasser Turnhalle.
*2 Ein separates Gebäude für den Holzbunker wird notwendig sein.
*3 Die Betriebsstunden der Schule prüfen; Aufstellungsort im Heizraum für BHKW und Pufferspeicher wäre möglich.

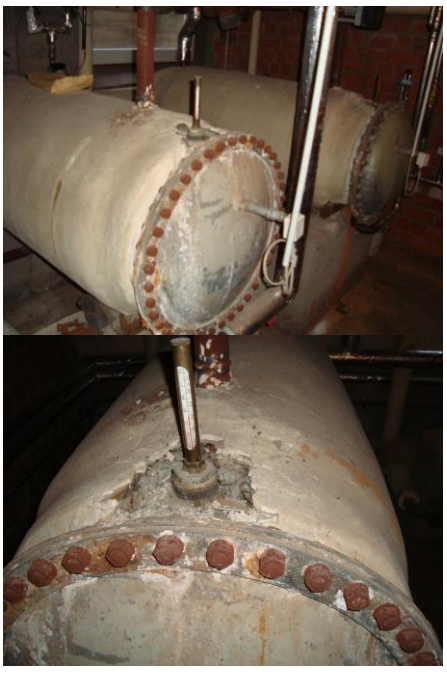
Maßnahmenvorschläge im Gebäude Siedlungsschule

- In der Erweiterungsmaßnahme 2015/16 wird die gesamte Heizungsanlage mit Regelungstechnik angepasst und hydraulisch eingestellt

- Hausmeister Herrn Friedel in die neue Anlage einweisen

- In der Turnhalle Warmwasserbereitung und Heizkörper mittelfristig erneuern

Warmwasserboiler Turnhalle



Heizkörper Turnhalle

15) Freiwillige Feuerwehr KT

Landwehrstraße 21
97318 Kitzingen

Baujahr: 1996

Gebäudeverantwortlicher/Hausmeister:	Herr Scherer
Nutzungsart:	Feuerwehr
Beheizbare Bruttogrundfläche:	2.701 m²
Heizungssystem:	1x Gaskessel 408 kW, Baujahr 1996, Brennstoff Erdgas
Warmwasserbereitung:	Zentral, Warmwasserspeicher
Lüftungssystem:	1x Umkleideräume, 1x Jugendraum, 1x Tiefgarage

Optimierungspotenziale (aufgestellt durch Energie Agentur Nordbayern)

▪ **Hydraulischen Abgleich durchführen**
Der hydraulische Abgleich stellt eine fachgerechte Einregulierung der Heizungsanlage dar. Für eine mittelfristige Umsetzung werden verschiedene Bauteile der Anlage näher überprüft und eine Bestandsaufnahme durchgeführt.

Mittel für Durchführung hydraulischen Abgleich: ca. 9.000,- €

▪ **Warmwasserbereitung optimieren**
Momentan werden zwei große 350 Liter Warmwasserspeicher auf Vorrat gehalten. Der Bedarf an Warmwasser mittelfristig überprüfen und Bevorratung reduzieren.

Mittel für Durchführung Optimierung: ca. 2.500,- €

▪ **Regelung Lufterhitzer optimieren**
Die verschiedenen Fahrzeughallen werden mit Lufterhitzern geheizt. Die Regelung der Lufterhitzern mittelfristig überprüfen und ggf. optimieren.

Mittel für Durchführung Optimierung: ca. 4.000,- €

zusätzlich (aufgestellt durch Stadtbauamt, SG 62)

▪ **Erneuerung der Heizungsanlage**
Die Heizungsanlage ist im Jahr 1996 eingebaut worden und muss langfristig erneuert werden.

Mittel für die Erneuerung der Heizungsanlage: ca. 70.000,- €

Möglichkeit über Einsatz Erneuerbare Energien

	Thermische Solaranlage	Wärmepumpe	Holz Pellets	Holz Hackschnitzel	Photovoltaik	Kraft-Wärme-Kopplung
JA	x*1		x*2	x*2		x*3
NEIN		x			x	

***1** Dachausrichtung Süden vorhanden; viele kleine Dachflächen

***2** separates Gebäude für Holzbunker wird notwendig sein, Hochwasserproblematik beachten

***3** Betriebsstunden näher betrachten; Aufstellung BHKW und Puffer im Heizraum möglich

Maßnahmenvorschläge im Gebäude Freiwillige Feuerwehr

- Warmwasserbereitung mittelfristig prüfen und optimieren

- hydraulischen Abgleich prüfen und mittelfristig umsetzen

- Regelung der einzelnen Lufterhitzer mittelfristig prüfen und optimieren

- Heizungsanlage langfristig erneuern

16) Kläranlage Hohenfeld

Marktbreiter Straße
97318 Kitzingen

Baujahr: 1980

Gebäudeverantwortlicher/Hausmeister:	Herr Orth
Nutzungsart:	Bauwerke und Anlagen für die Abwasserbeseitigung
Beheizbare Bruttogrundfläche:	
Heizungssystem:	3x Gasmotoren, Baujahr 1991, Brennstoff Klärgas
Warmwasserbereitung:	Zentral, Warmwasserspeicher
Lüftungssystem:	keine

Optimierungspotenziale (aufgestellt durch Energie Agentur Nordbayern)

▪ **Effizienz der vorhandenen Kompressoren prüfen**
Ist für den Monat Juli 2014 vorgesehen.

▪ **Rührwerk erneuern**
Es wurden 4 Dauerläufer bereits ausgetauscht. Im Jahr 2015 werden 8 weitere folgen.

▪ **Pumpen mit FU Regelung einsetzen**
Diese Maßnahme wurde bereits umgesetzt.

▪ **Gesamtkonzept umsetzen**
Das Gesamtkonzept erstreckt sich auf einen Zeitraum bis ins Jahr 2021.

Möglichkeit über Einsatz Erneuerbare Energien

	Thermische Solaranlage	Wärmepumpe	Holz Pellets	Holz Hackschnitzel	Photovoltaik	Kraft-Wärme-Kopplung
JA						x*vorhanden
NEIN	x	x	x	x	x	

Maßnahmenvorschläge Kläranlage Hohenfeld

- Gesamtkonzept durchführen bis Jahr 2021

17) Musikschule

Kapuziner Straße 19
97318 Kitzingen

Gebäudeverantwortlicher/Hausmeister:

Nutzungsart: Schulen

Beheizbare Bruttogrundfläche:

Heizungssystem: 1x Gaskessel 39 kW, Baujahr 2007, Brennstoff Erdgas

Warmwasserbereitung: Dezentral, elektrische Boiler

Lüftungssystem: keine

Optimierungspotenziale (aufgestellt durch Energie Agentur Nordbayern)

- **Nutzungszeiten mit Personal besprechen**
- **Heizungs- und WW-Leitungen im Keller isolieren**
- **Hydraulischen Abgleich durchführen**
- **Nutzerschulung**

Das Hochbauamt hat keinen direkten Zugriff auf das Gebäude. Es wurden dem Hauseigentümer die Ergebnisse der Energieagentur Nordbayern mitgeteilt.

Möglichkeit über Einsatz Erneuerbare Energien

	Thermische Solaranlage	Wärmepumpe	Holz Pellets	Holz Hackschnitzel	Photovoltaik	Kraft-Wärme-Kopplung
JA						
NEIN						

Maßnahmenvorschläge im Gebäude Musikschule

18) Fremdenverkehrsamt

Schrannenstraße 1
97318 Kitzingen

Gebäudeverantwortlicher/Hausmeister:	Herr Lenhart
Nutzungsart:	Verwaltungsgebäude normale technische Ausstattung
Beheizbare Bruttogrundfläche:	
Heizungssystem:	1x Gaskessel 20 kW, Baujahr 2012, Brennstoff Erdgas
Warmwasserbereitung:	Dezentral, elektrische Boiler
Lüftungssystem:	keine

Optimierungspotenziale (aufgestellt durch Energie Agentur Nordbayern)

▪ **Hydraulischen Abgleich durchführen**
Der hydraulische Abgleich stellt eine fachgerechte Einregulierung der Heizungsanlage dar. Für eine mittelfristige Umsetzung werden verschiedene Bauteile der Anlage näher überprüft und eine Bestandsaufnahme durchgeführt.

Mittel für Durchführung hydraulischen Abgleich: ca. 2.500,- €

▪ **Austausch der Heizungsanlage und Abgasführung prüfen**
Am 30.11.2012 wurde ein neuer Brennwertkessel installiert. Hier wurde die Abgasführung neu montiert und vom Kaminkehrer abgenommen. Keine weiteren Schritte notwendig.

▪ **Nutzerschulung**
Hausmeister Lenhart kennt die Anlage.

Möglichkeit über Einsatz Erneuerbare Energien

	Thermische Solaranlage	Wärmepumpe	Holz Pellets	Holz Hackschnitzel	Photovoltaik	Kraft-Wärme-Kopplung BHKW Brennstoffzelle
JA						
NEIN	x	x	x	x	x	x

Maßnahmenvorschläge im Gebäude Fremdenverkehrsamt

- hydraulischen Abgleich prüfen und mittelfristig umsetzen

19) Umkleidegebäude Etwashausen

Bleichwasser 12a
97318 Kitzingen

Gebäudeverantwortlicher/Hausmeister:	Herr Reuß, Herr Grötsch
Nutzungsart:	Umkleidegebäude
Beheizbare Bruttogrundfläche:	
Heizungssystem:	2x Gaskessel 40 kW, Baujahr 1992, Brennstoff Erdgas
Warmwasserbereitung:	Zentral, Warmwasserspeicher
Lüftungssystem:	keine

Optimierungspotenziale (aufgestellt durch Energie Agentur Nordbayern)

▪ **Nutzerzeiten abklären und ggf. Regelung optimieren**
Die Nutzerzeiten variieren sehr und hängen ab von den Spielzeiten der Fußballabteilungen und den Ferienzeiten der Schule. Die Heizungsregelung ist momentan gut eingestellt. Keine weiteren Schritte notwendig.

▪ **Klären ob Fenster in der Heizperiode gekippt werden müssen**
Zur Zeit der Bearbeitung durch die Energieagentur Nordbayern war ein Hochwasser in Kitzingen. Die Fenster mussten gekippt werden. Prinzipiell sollte nach jedem Duschen gut gelüftet werden. Es ist keine Lüftungsanlage vorhanden. Keine weiteren Schritte notwendig.

▪ **Hydraulischen Abgleich durchführen**
Der hydraulische Abgleich stellt eine fachgerechte Einregulierung der Heizungsanlage dar. Für eine mittelfristige Umsetzung werden verschiedene Bauteile der Anlage näher überprüft und eine Bestandsaufnahme durchgeführt.

Mittel für Durchführung hydraulischen Abgleich: ca. 2.000,- €

▪ **Umsetzung der Ergebnisse Trinkwasserverordnung**
Die Anforderungen der neuen Trinkwasserverordnung wurden bereits umgesetzt.

▪ **Nutzerschulung**
Die zuständigen Hausmeister kennen ihre technischen Anlagen.

zusätzlich (aufgestellt durch Stadtbauamt, SG 62)

▪ **Erneuerung der Heizungsanlage und Trinkwassererwärmung**
Die Heizungsanlage ist im Jahr 1992 eingebaut worden und muss mittelfristig erneuert werden. Der Warmwasserspeicher hat ein Baujahr von 1972.

Mittel für die Erneuerung der Heizungsanlage und Trinkwassererwärmung: ca. 30.000,- €

▪ **Überprüfung Einbau dezentrale Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung**
Die Umkleiden mit Duschen benötigen einen hohen Luftwechsel. Aufgrund des Nutzerverhaltens ist ein Einbau von dezentralen Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung eventuell sinnvoll.

Mittel für dezentrale Lüftungsanlagen: ca. 25.000,- €

Möglichkeit über Einsatz Erneuerbare Energien

	Thermische Solaranlage	Wärmepumpe	Holz Pellets	Holz Hackschnitzel	Photovoltaik	Kraft-Wärme-Kopplung BHKW Brennstoffzelle
JA	x*1					
NEIN		x	x	x	x	x

*1 Die Dachfläche hat keine Südausrichtung, evtl. Röhrenkollektoren. Baujahr Heizung ist 1992.

Maßnahmenvorschläge im Gebäude Umkleide Etwashausen

- hydraulischen Abgleich prüfen und mittelfristig umsetzen

- Warmwasserbereitung und Heizungsanlage mittelfristig erneuern

- Einbau von dezentralen Lüftungsanlagen prüfen und mittelfristig umsetzen

Schlussbemerkungen und Ausblick

Die tabellarischen Auswertungen der Energieverbräuche von der Energieagentur Nordbayern haben gezeigt, dass die Liegenschaften der Stadt Kitzingen gegenüber der Referenzverbräuchen in einem guten Mittelfeld liegen. Es wurden bereits vor und während des Betreuungszeitraumes durch die Energieagentur verschiedene Tätigkeiten und Initiativen vom Sachgebiet Hochbau, um den Energieverbrauch zu senken, durchgeführt.

Im Frühjahr 2013 wurde vom Konversionsmanagement Kitzinger Land ein Projekttreffen „Kommunales Energiemanagement“ für Kommunen im Kitzinger Land organisiert. Hier wurde u.a. eine gemeinsame Anschaffung einer geeigneten Software für eine effiziente Energiedatenverwaltung beschlossen und ausgeführt (Kreistagsbeschluss Mitte 2014). Mit der Software können die verschiedenen Energieverbräuche kontrolliert, verwaltet und bewertet werden. Die Software ist auf dem Server des Landratsamtes Kitzingen installiert.

Ein sehr gutes Instrument des Energiemanagements sind die regelmäßigen Begehungen in den verschiedenen Liegenschaften der Stadt Kitzingen. Gemeinsam mit den Gebäudeverantwortlichen werden die technischen Anlagen beleuchtet und ggf. Optimierungsmöglichkeiten abgeleitet.

Es macht oftmals Sinn, verschiedene Maßnahmen innerhalb eines Gebäudes zu einem Paket zuschnüren und umzusetzen. Ein Beispiel: Bei einer Erneuerungsmaßnahme der Heizung und der Lüftung wäre eventuell eine Erneuerung der Regelungstechnik im Gesamtpaket sinnvoll.

Im Betreuungszeitraum der Energieagentur Nordbayern wurden 19 Gebäude für ein fortlaufendes Controlling ausgewählt. Ziel wird es sein, weitere städtische Liegenschaften im Energiemanagement zu führen.

Ein effizientes Energiemanagement ist ein Beitrag zu einer erfolgreichen Energiewende und hat stets Anspruch auf individuelle Lösungen.