



Große Kreisstadt
Leutkirch im Allgäu

Kommunales Öko-Audit

Aktualisierte Umwelterklärung 2008

für die registrierten Standorte
Rathaus, Bauhof, Schulzentrum

Zusammenstellung:

Stadtverwaltung Leutkirch
Stadtbauamt
Dipl.-Biol. Michael Krumböck

1. Einleitung

Seit über zehn Jahren beschäftigen wir uns in Leutkirch mit dem Öko-Audit nach der EU-Richtlinie. In den Jahren 1998, 2001 und 2004 wurden die beteiligten Einrichtungen Rathaus, Bauhof und Schulzentrum bereits von einem staatlich vereidigten Umweltgutachter überprüft (validiert). Anfang Januar diesen Jahres war nun wieder der Umweltgutachter bei uns im Haus und überprüfte bereits zum vierten Mal die Liegenschaften. Wie bei den vorhergehenden Validierungen war der Umweltgutachter sowohl mit unseren Umwelleistungen wie auch mit unserem Umweltmanagementsystem sehr zufrieden. Im Anschluss an die externe Überprüfung konnten wir deshalb unsere Eintragung in dem bei der Industrie- und Handelskammer geführten Standortregister ohne Probleme bis ins Jahr 2010 verlängern lassen. Mit der aktualisierten Umwelterklärung 2008 möchten wir nun wieder einen Zwischenbericht über den aktuellen Stand im Umweltschutz in der Stadt Leutkirch geben.

Wichtigstes Ziel im Öko-Audit ist die kontinuierliche Verbesserung im Umweltschutz. In der Stadt Leutkirch wird diese Aufgabe seit vielen Jahren sehr ernst genommen. In der Verwaltung und im Gemeinderat existiert ein hohes Bewusstsein für die Notwendigkeit eines Handelns im Umwelt- und Naturschutz. Bei vielen Entscheidungen spielen die Belange des Umwelt- und Naturschutzes in den Abwägungsprozessen eine wichtige Rolle.

In der Umwelterklärung werden die Ergebnisse aus diesen Anstrengungen dokumentiert. Wir konnten wieder verschiedene Maßnahmen zur Energieeinsparung umsetzen. Damit kommt die Stadt Leutkirch ihrer besonderen Verpflichtung zur CO₂-Reduzierung, die sie durch den Beitritt zum internationalen Klimaschutzbündnis eingegangen ist, nach. Durch die hohen Energiekosten, die den städtischen Haushalt immer mehr belasten, haben unsere Anstrengungen zur Reduzierung des Energieverbrauchs eine ganz neue Dynamik erhalten. Die Investitionen in Umsetzungsmaßnahmen amortisieren sich bei steigenden Energiepreisen immer schneller.

Leutkirch, 26.11.2008



Hans-Jörg Henle
Oberbürgermeister



Michael Krumböck
Umweltmanagementbeauftragter

Inhalt

1.	Einleitung.....	2
2.	Das Öko-Audit im Jahr 2007	3
2.1.	Umweltrelevante Veränderungen am Umweltmanagementsystem	3
2.2.	Schwerpunkte der Arbeit.....	3
3.	Indirekte Umweltauswirkungen.....	3
3.1.	Handlungsfeld „Energie und Klimaschutz“	3
3.2.	Handlungsfeld „Information“	6
3.3.	Handlungsfeld „Verkehr“	6
3.4.	Ereignisse in weiteren kommunalen Handlungsfeldern (Auswahl).....	6
4.	Direkte Umweltauswirkungen in den Liegenschaften.....	7
4.1.	Die drei Verwaltungsgebäude Rathaus, Gänsbühl 1 und Stadtbauamt	7
4.2.	Der städtische Bauhof.....	9
4.3.	Städtisches Schulzentrum	12
5.	Gültigkeitserklärung	15
6.	Anhang	16
6.1.	Fortschreibung des Umweltprogramms für die Verwaltungsgebäude	16
6.2.	Fortschreibung des Umweltprogramms für den Bauhof	18
6.3.	Fortschreibung des Umweltprogramms für das städtische Schulzentrum.....	19
6.4.	Fortschreibung des Umweltprogramms im Handlungsfeld Energie und Klimaschutz.....	21
6.5.	Fortschreibung des Umweltprogramms im Handlungsfeld Information	23
6.6.	Fortschreibung des Umweltprogramms im Handlungsfeld Verkehr	24

2. Das Öko-Audit im Jahr 2007

2.1. Umweltrelevante Veränderungen am Umweltmanagementsystem

Am Umweltmanagementsystem gab es im Jahr 2007 keine wesentlichen Änderungen.

2.2. Schwerpunkte der Arbeit

Ein Schwerpunkt bei der Umsetzung von Maßnahmen aus den Umweltprogrammen lag wie in den vergangenen Jahren im Handlungsfeld „Energie und Klimaschutz“.

3. Indirekte Umweltauswirkungen

Eine Zusammenstellung über den aktuellen Stand der Umweltprogramme befindet sich im Anhang. Im Folgenden eine Darstellung der wesentlichen Schwerpunkte im Jahr 2007.

3.1. Handlungsfeld „Energie und Klimaschutz“

3.1.1 Stromverbrauch

Im Jahr 2004 wurde damit begonnen, in einzelnen Siedlungen und Ortschaften in den Nachtstunden zwischen 1.00 und 5.00 Uhr die Straßenbeleuchtung abzuschalten. Als Ergebnis konnte festgestellt werden, dass mit dieser Abschaltung „auf Probe“ deutliche Mengen an Strom eingespart werden konnten. Ernsthafte Probleme wegen der Dunkelheit zwischen 1 und 5 Uhr gab es nicht. Deshalb beschloss der Gemeinderat im Frühjahr 2005, die gesamte Straßenbeleuchtung bis auf den Bereich von „verkehrswichtigen Straßen“ flächendeckend während dieser Nachtstunden abzuschalten.

Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung				
	Verbrauch	Veränderung		CO ₂ -Einsparung gegenüber dem Referenzjahr 2001
		zum Vorjahr	zu 2001	
2001	1.233.824 kWh			
2004	1.205.472 kWh	- 5,9 %	- 2,3 %	16 Tonnen
2005	1.117.554 kWh	- 7,3 %	- 9,4 %	67 Tonnen
2006	1.043.218 kWh	- 6,7 %	- 15,4 %	110 Tonnen
2007	989.651 kWh	- 5,1 %	- 19,8 %	142 Tonnen

Es zeigt sich, dass durch die Nachtabschaltung der Straßenbeleuchtung einiges an Strom eingespart werden kann. In der Zwischenzeit konnte die Nachtabschaltung in den meisten Schaltkreisen durchgeführt werden. Gegenüber dem Referenzjahr 2001 beträgt damit im Jahr 2007 die Einsparung immerhin schon fast 20 %. In weiteren Schaltkreisen soll die Nachtabschaltung noch umgesetzt werden.

Außerdem wurde die Straßenbeleuchtung in der Zwischenzeit zu einem Großteil umgestellt auf Lampentypen (NA = Natriumdampf-Niederdrucklampen), die deutlich weniger Strom verbrauchen als herkömmliche Lampen.

3.1.2 Ölverbrauch

Anhand von Rechnungsbelegen wird der jährliche Öleinkauf für die städtischen Liegenschaften erhoben. In den einzelnen Liegenschaften schwankt der Öleinkauf beträchtlich, da in der Regel der Bedarf von zwei Jahren vorgehalten wird.

Heizöleinkauf in den städtischen Liegenschaften			
	Heizöl	Energiegehalt	CO ₂ -Emission
1998	259.412 l	2.625.249 kWh	683 to
1999	308.247 l	3.119.460 kWh	811 to
2000	258.311 l	2.614.107 kWh	680 to
2001	86.392 l	874.287 kWh	227 to
2002	430.027 l	4.351.873 kWh	1.131 to
2003	272.874 l	2.761.485 kWh	718 to
2004	239.589 l	2.424.641 kWh	630 to
2005	388.761 l	3.934.261 kWh	1.023 to
2006	308.469 l	3.121.706 kWh	811 to
2007	34.074 l	344.828 kWh	90 to
Durchschnitt	258.616 l	2.838.165 kWh	672 to

3.1.3 Gasverbrauch in den städtischen Liegenschaften

Aktuell werden 29 städtische Heizanlagen mit Erdgas versorgt. Der Gasverbrauch ist in den vergangenen Jahren rückläufig. Dies hängt zum einen zusammen mit Einsparmaßnahmen in verschiedenen Liegenschaften zum anderen werden zwei große Liegenschaften (Grundschule Oberer Graben u. Schulzentrum) von einem Energielieferanten mit Wärme aus einer Hackschnitzelanlage bzw. einem Blockheizkraftwerk mit Wärme versorgt.

Gasverbrauch in den städtischen Liegenschaften (in Kilowattstunden)					
	Anzahl Anschlüsse	Gasverbrauch	CO ₂ -Emission	Gasverbrauch witterungsbereinigt	Gasverbrauch Kläranlage
2000	25	6.165.951 kWh	1.233 to	6.069.758 kWh	5.994.384 kWh
2001	25	5.143.428 kWh	1.028 to	4.571.131 kWh	1.804.764 kWh
2002	25	4.023.541 kWh	804 to	3.965.411 kWh	2.953.616 kWh
2003	24	3.903.723 kWh	780 to	3.384.746 kWh	4.538.795 kWh
2004	25	4.116.195 kWh	823 to	3.593.662 kWh	6.308.993 kWh
2005	27	4.088.155 kWh	818 to	3.456.785 kWh	7.225.568 kWh
2006	28	4.278.640 kWh	856 to	3.761.507 kWh	4.446.975 kWh
2007	29	3.600.441 kWh	720 to	3.503.281 kWh	1.543.101 kWh

3.1.4 Energieversorgung über Energielieferungs-Contracting

Die Gebäude im städtischen Schulzentrum an der Herlazhofer Straße und die städtischen Liegenschaften am Oberen Graben werden über Heizanlagen beheizt, die von der Firma Kraftwärmanlagen GmbH (KWA) betrieben werden.

Die Wärme für das Schulzentrum wird seit dem Frühjahr 2001 hauptsächlich über die Holzhackschnitzelheizung bereitgestellt. Nur die Spitzenlast im Winter und die Grundlast im Sommer werden über die mit Erdgas betriebenen Spitzenlastkessel abgedeckt. Im Sommer 2006 wurde das Fernwärmenetz durch den Anschluss des neu erstellten Mensagebäudes erweitert. Die CO₂-Einsparung von über 80 % ist ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz.

Energiebilanzen des städtischen Schulzentrums						
	2001	2002	2004	2005	2006	2007
Abnahme Holzhackschnitzelheizung (kWh)	1.072.800	1.356.000	1.430.000	1.426.000	1.506.000	1.322.000
Anteil Holzenergie	86 %	86 %	79 %	77 %	75 %	76 %
CO ₂ -Einsparung gegenüber Jahr 2000	192 to	305 to	283 to	277 to	268 to	280 to
prozentuale CO ₂ -Einsparung	56 %	89 %	83 %	81 %	78 %	82 %

In der Grundschule am Oberen Graben wird ein Großteil der benötigten Energie seit dem Herbst 2002 von einem mit Erdgas betriebenen Blockheizkraftwerk (BHKW) bereitgestellt. Nur die Spitzenlast im Winter wird von einem herkömmlichen Niedertemperatur-Heizkessel erzeugt. Seit dem Jahr 2007 werden die kirchlichen Einrichtungen in der Nachbarschaft ebenfalls mit Wärme aus der Heizzentrale versorgt.

Der Verbrauch an Erdgas ist zwar gegenüber dem Referenzjahr gestiegen. Der Einsatz eines Blockheizkraftwerkes ist aber trotzdem eine effektive Maßnahme zur CO₂-Reduzierung, weil durch die dezentrale Stromproduktion eine Einsparung beim Energieeinsatz in einem großen Kraftwerk erzielt wird.

Energiebilanzen der Heizanlage in der Grundschule am Oberen Graben						
	2002 (ab Okt.)	2003	2004	2005	2006	2007
Erzeugung Heizenergie BHKW (kWh)	128.869	476.280	493.570	477.470	484.210	494.960
Stromproduktion BHKW (kWh)	59.681	225.099	233.260	224.800	224.060	226.900
Betriebsstunden BHKW	1.202	4.699	4.704	45432	4.586	4.705
Betriebsstunden Zusatzkessel	75	256	197	236	240	375
Wirkungsgrad Heizanlage		84 %	90 %	89 %	84 %	88 %
CO ₂ -Einsparung gegenüber Jahr 2001	24 to	92 to	106 to	98 to	116 to	109 to
CO ₂ -Einsparung	10 %	40 %	46 %	43 %	48 %	45 %

3.1.5 Fotovoltaikanlagen auf städtischen Dachflächen

Seit dem Jahr 2001 wurden auf verschiedenen städtischen Dachflächen zum Teil auch größere Fotovoltaikanlagen installiert. Auf den Dächern der Sporthalle in Reichenhofen, der Grundschule in Willerzhofen und der Grund- und Hauptschule Tannhöfe wurden im Jahr 2007 weitere von Leutkircher Bürgerinnen und Bürgern finanzierte Fotovoltaikanlage errichtet. Damit sind bis Anfang 2008 die folgenden Anlagen auf städtischen Dachflächen in Betrieb gegangen:

Fotovoltaikanlagen auf städtischen Dachflächen										
Anlage	Daten			Stromproduktion in Kilowattstunden						
	Jahr	Leistung (kWp)	Fläche (m ²)	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Hans-Multscher-Gymn.	2001	25,51	200,9	4.954	23.586	25.921	25.656	23.147	25.370	27.228
	2003	3,32	26,4	----	-----					
Otl-Aicher-Realschule	2003	52,96	447,9	----	-----	10.381	48.958	49.069	50.032	54.696
Bauhof	2005	24,60	182,4	----	-----	-----	-----	9.337	27.074	27.183
Sporth. Reichenhofen	2007	47,08	351,7	----	-----	-----	-----	-----	-----	23.950
Schule Willerzhofen	2007	14,96	120,6	----	-----	-----	-----	-----	-----	3.352
Schule Tannhöfe	2007	38,42	290,2	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Obdachlosenheim	2008	21,70	162,7	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
gesamt		228,55	1.782,7	4.954	23.586	36.302	74.614	81.553	102.476	136.409
CO ₂ -Einsparung (to)				2,8	13,7	21,1	43,3	47,3	59,4	79,1

3.1.6 Weitere Maßnahmen im Handlungsfeld „Energie und Klimaschutz“ im Jahr 2007

In Zusammenarbeit mit der Kreishandwerkerschaft, der Sanitär/Heizung/Klima-Innung und dem Umweltkreis Leutkirch wurden Anfang Mai in der Festhalle die 2. Leutkircher Energiespartage veranstaltet. An dem Wochenende Anfang Mai kamen ca. 2.000 Besucher, die sich über Maßnahmen zur Energieeinsparung und über Möglichkeiten zur rationellen Verwendung von Energie sowie zur Nutzung von regenerativer Energie informieren konnten. Die nächsten Energiespartage werden im April 2009 stattfinden.

Da nach der Sanierung des Flachdachs der Sporthalle am Seelhausweg Energie eingespart wird, erhielt die Stadt Leutkirch aus dem baden-württembergischen Förderprogramm „Klimaschutz Plus“ für die zukünftige CO₂-Einsparung (berechnet ca. 44 to pro Jahr) einen Zuschuss in Höhe von etwa 50.000 €.

3.2. Handlungsfeld „Information“

Mit der Veröffentlichung der ausführlichen Umwelterklärung 2007 wurde die Öffentlichkeit umfassend über den Sachstand im Öko-Audit und über den aktuellen Stand im Umweltschutz in der Stadt Leutkirch informiert.

Es wurden weitere Informationen aus dem Bereich Umwelt und Naturschutz für die städtische Homepage und für das regionale Informationssystem aufgebaut.

3.3. Handlungsfeld „Verkehr“

In diesem sehr schwer zu bearbeitenden Handlungsfeld gab es im Jahr 2007 keine besonderen Aktivitäten.

3.4. Ereignisse in weiteren kommunalen Handlungsfeldern (Auswahl)

- ◆ Anhand des Öko-Konto- Modells wurden eine ökologische Bewertungen und Konzeptionen für erforderliche Ausgleichsmaßnahmen für verschiedene Satzungen erstellt.
- ◆ An der Wurzacher Ach bei Unterzeil und im Bereich des Bimmlinger Mooses wurden Ausgleichsflächen erworben und erste Maßnahmen zur Aufwertung der Biotope umgesetzt.
- ◆ Das Verfahren zur Ausweisung von Flächen nach der Vogelschutzrichtlinie wurde abgeschlossen. Der gesamte Höhenzug der Adelegg wurde ausgewiesen.

- ◆ Der Gemeinderat beschloss einstimmig das Verbot des Anbaus von gentechnisch veränderten Pflanzen auf städtischen, landwirtschaftlich genutzten Flächen. Alle Pächter der städtischen Grundstücke unterschrieben eine entsprechende Vereinbarung.
- ◆ Die Stadt Leutkirch engagierte sich wieder in verschiedenen Projekten und Netzwerken, wie im PLENUM-Projekt, bei der Pro Regio GmbH, im Programm zur Sanierung oberschwäbischer Seen und im Gemeindeforum „Allianz in den Alpen“.

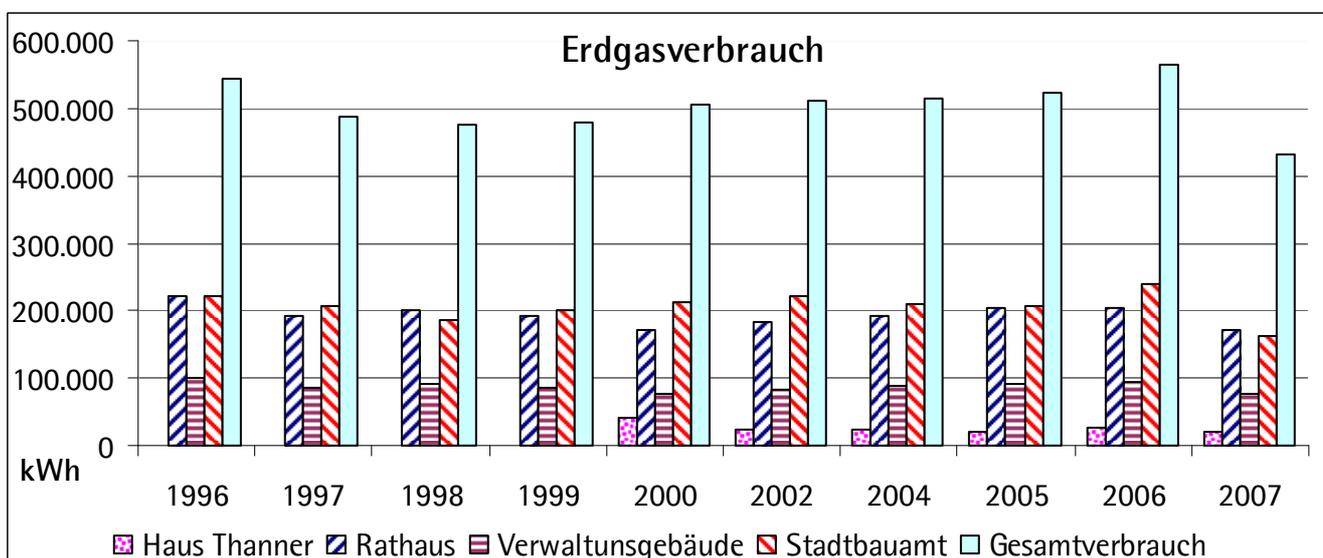
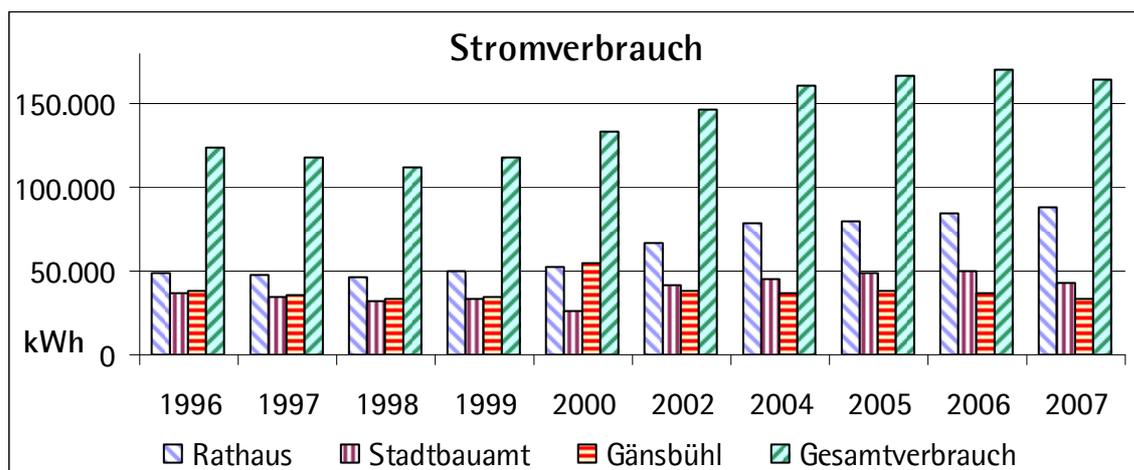
4. Direkte Umweltauswirkungen in den Liegenschaften

4.1. Die drei Verwaltungsgebäude Rathaus, Gänsbühl 1 und Stadtbauamt

Nach den in den vergangenen Jahren durchgeführten Sanierungsmaßnahmen wurden im Jahr 2007 keine weiteren baulichen Maßnahmen zur Energieeinsparung durchgeführt.

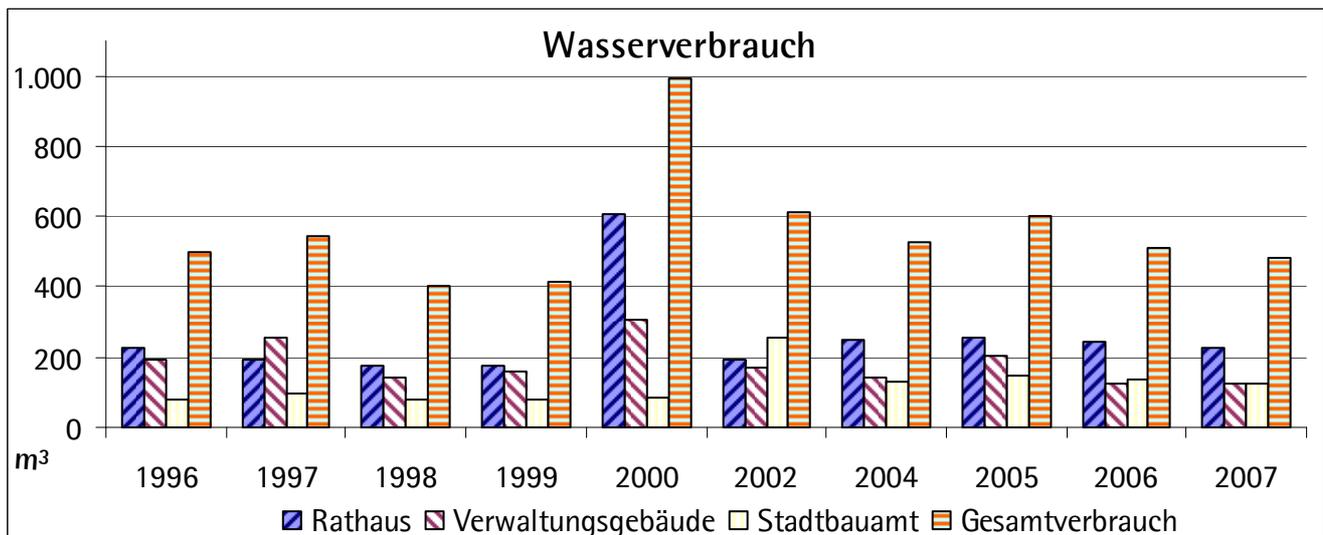
4.1.1 Öko-Bilanz für die Verwaltungsgebäude

Der Stromverbrauch in den Verwaltungsgebäuden hat in den vergangenen Jahren kontinuierlich zugenommen. Ein Grund ist die immer noch zunehmende Ausstattung mit EDV-Geräten. In der EDV-Zentrale im Rathaus nimmt der Bedarf an Servern laufend zu. Zur notwendigen Kühlung des Raumes wird zusätzlich Strom verbraucht. Erfreulicherweise stagniert nun seit den letzten zwei Jahren der Strombedarf. In den nächsten Jahren soll es zudem Optimierungen geben, wodurch die Zahl der Geräte wieder verringert werden kann.



Öko-Bilanz der Verwaltungsgebäude								
		Einh.	1996	2000	2002	2004	2006	2007
Strom	Rathaus	kWh	48.753	52.940	66.472	79.270	84.298	88.792
	Gänsbühl	kWh	37.338	54.281	38.508	37.059	36.471	32.943
	Stadtbauamt	kWh	38.031	26.518	42.067	44.868	49.553	42.392
	Gesamtverbrauch	kWh	124.122	133.739	147.047	161.197	170.322	164.127
	pro Mitarbeiter	kWh		1.693	1.861	1.919	2.129	2.026
Erdgas	Rathaus	kWh	221.192	172.643	183.394	193.034	205.328	170.389
	Haus Thanner	kWh	0	40.366	23.429	23.091	25.985	20.932
	Gänsbühl	kWh	100.311	78.293	83.169	87.541	93.116	77.101
	Stadtbauamt	kWh	222.359	213.204	221.055	209.437	239.550	161.612
	Gesamtverbrauch	kWh	543.862	504.506	511.048	513.104	564.766	430.642
	Erdgas klimabereinigt	kWh	415.239	460.362	455.146	440.351	495.814	419.015
Dienst-fahrten	Fahrtstrecke Pkw	km		53.174	52.289	39.181	28.511	26.027
	Fahrtstrecke Bahn	km		36.302	31.440	11.539	8.565	8.971
	gesamte Fahrtstrecke	km		89.476	83.729	50.720	37.076	34.998
	Bahnanteil	%		41	38	23	22	27
	Benzinverbrauch	Liter		4.520	4.445	3.330	3.151	2.975
Gesamtenergieverbrauch		kWh		675.804	695.029	701.976	761.276	619.492
Wasser	Rathaus	m ³	224	606	192	250	245	229
	Gänsbühl	m ³	192	305	169	142	126	125
	Stadtbauamt	m ³	81	84	253	133	137	126
	Gesamtverbrauch	m ³	497	995	614	525	508	480
	pro Mitarbeiter	Liter		12.595	7.398	6.250	6.350	5926
Reinigungsmittel		Liter	157	81	101	445	190	49
Papierhandtücher		Blatt		91.200	58.360	215.000	60.000	176.400
Papier-einkauf	weiß DIN A 3	Blatt		25.000	0	13.000	8.500	65.000
	recycling DIN A 3	Blatt		0	0	3.000	0	20.000
	weiß DIN A 4	Blatt	545.000	465.000	743.500	465.500	431.000	558.000
	recycling DIN A 4	Blatt	390.000	350.000	434.500	294.500	480.000	298.000
	farbig DIN A 4, 80 g/m ²	Blatt	82.500	92.500	85.500	52.500	85.500	63.000
	farbig DIN A 4, 160 g/m ²	Blatt		12.500	20.000	0	9.500	0
	gesamter Papiereinkauf	Blatt	1.017.500	945.000	1.283.500	828.500	1.014.500	1.004.000
	Anteil Recyclingpapier	%	38	37	34	36	47	32
	pro Mitarbeiter	Blatt		11.962	15.464	9.863	12.681	12.395
	Briefumschläge	Stk.	158.750	66.000	137.150	75.000	99.000	73.500

Trotz einer erweiterten Nutzung und Ausstattung mit elektrischen Geräten ist beim Gesamtenergieverbrauch in der Tendenz erfreulicherweise ein Rückgang zu beobachten. Dies dürfte vor allem mit dem Nutzerverhalten zu tun haben. Durch Sanierungen an den Gebäuden soll in den nächsten Jahren der Energieverbrauch weiter reduziert werden.



Eine ähnliche positive Entwicklung wie der Energieverbrauch nimmt der Wasserverbrauch. Im Jahr 2007 ist dieser weiter zurückgegangen und hat wieder ein erfreulich niedriges Niveau erreicht.

Dagegen bleibt der Papiereinkauf mit ca. 1.000.000 Blatt Papier die letzten Jahre konstant. Man kann gespannt sein, wie sich der Verbrauch nach Einführung neuer Archivierungssysteme entwickelt. Der Anteil an Recyclingpapier war im Jahr 2007 leider wieder rückläufig. Nachdem aber nun auf sehr helles Recyclingpapier (90er Weiße statt 60er) umgestellt wurde, dürfte der Anteil an Recyclingpapier wieder deutlich ansteigen.

4.1.2 Abfallbilanz

Wertstoffe wie Glas und Metall fallen nur in geringen Mengen und werden von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den Sammelstellen in den Aufenthaltsräumen getrennt gesammelt. Die Entsorgung über die Wertstoffinseln und den Bauhof übernehmen die Hausmeister. Die geringen Mengen werden nicht erfasst.

Erfasst werden nur noch die anfallenden Mengen von Papier und Restmüll. Diese sind über die vergangenen Jahre sehr konstant geblieben. Ein Einsparpotential ist kaum vorhanden, da besonders der Anfall von Papier von außen bestimmt wird (Prospekte, Infomaterial, etc.).

Abfallbilanz		
	Papier [kg]	Restmüll [m³]
2000	3.450	4,50
2002	3.498	7,10
2004	3.204	7,76
2006	2.942	9,00
2007	2.996	6,40

4.2. Der städtische Bauhof

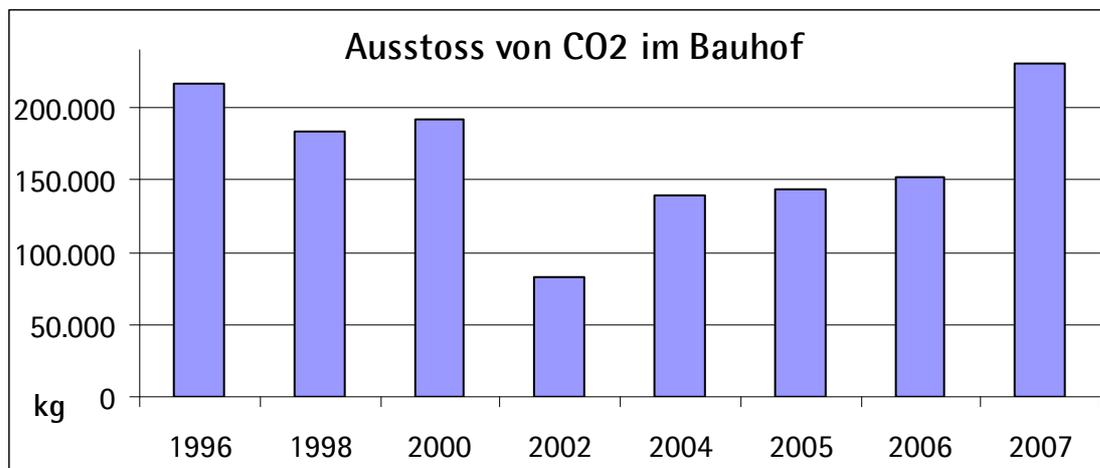
Auch im Bauhof sind in den vergangenen Jahren zahlreiche Maßnahmen zur Reduzierung der Umweltauswirkungen umgesetzt worden. Damit ist hier ein Stand erreicht worden, der nur durch hohe Investitionen verbessert werden kann. Zudem kann der Bauhof als kommunaler Dienstleister zahlreiche Verbrauchsmengen (z.B. Diesel oder Streusalz) nicht selbst beeinflussen. Unter anderem sind diese von der Witterung abhängig.

4.2.1 Öko-Bilanz

Trotz zunehmender Tätigkeiten haben sich die Verbrauchsmengen über die Jahre nur unwesentlich verändert. Leider gibt es keinen Ansatz, diese Daten und Leistungen in aussagekräftige Kennzahlen umzurechnen.

Öko-Bilanz Bauhof								
		Einh.	1996	2000	2002	2004	2006	2007
Input-Daten								
Energie	Strom	kWh	29.935	29.740	32.685	39.225	37.578	36.076
	Erdgas	kWh	277.485	222.047	222.580	307.819	318.669	226.054
	Erdgas klimaber.	kWh	211.860	202.618	198.233	264.174	280.153	219.954
	Heizöl (Dampfstr.)	Liter	2.435	645	326	400	400	700
	Diesel	Liter	52.048	49.041	0	13.379	24.328	61.377
	Biodiesel	Liter	0	0	50.058	54.532	45.086	0
	Benzin	Liter	?	?	8.033	7.922	7.288	7.126
	Öko-Mix	Liter	0	0	680	762	760	800
Wasser	Bauhof	m ³	530	712	772	725	697	774
	Gärtnerei	m ³			937	873	801	936
Betriebsmittel	Reinigungsmittel	Liter	424	26	85	56	53	38
	Papierhandtücher	Blatt	?	115.000	115.000	0	75.000	90.000
Werkstattbedarf	Motorenöl	Liter	?	?	575	594	529	524
	Getriebeöl	Liter	?	?	220	200	200	200
	Bio-Hydrauliköl	Liter	?	?	678	723	622	576
	Bio-Sägekettenöl	Liter	?	?	100	80	100	40
	Ges. Ölverbrauch	Liter	2.210	1.578	1.573	1.597	1.451	1.340
	Fette	kg	30	20	25	30	50	40
	Ölbinder	kg	100	800	80	440	200	300
Gärtnereibedarf	Düngereinkauf	kg	?	4.325	10.032	17.131	4.050	10.100
	Pflanzenschutzmittel	kg	32	0	1	36	60	41
Winterdienst	Streusalz	t	237	418	360	1.129	813	391
	Nasssalz	kg	?	?	5.250	10.000	10.000	7.250
	Splitt	t	549	390	308	270	434	143
Farben u. Lacke	wasserlöslich	kg	2.552	1.797	2.259	2.208	2.290	2.083
	Kunstharz	kg	982	583	238	221	352	168
	Verdünnungen	Liter	?	?	70	148	135	60
Output-Daten								
Straßennetz		km	472	472	472	472	472	472
Gewässernetz		km	172	172	172	172	172	172
Wasserleitungsnetz		km	ca. 400	ca. 400	ca. 400	ca. 400	401	402
Abwasserkanäle		km	ca. 160	ca. 160	ca. 160	ca. 160	165	165
Pumpendruckleitungen		km					95	95

	Einh.	1996	2000	2002	2004	2006	2007	
Spielplätze in der Stadt	Stk.						18	
Spielplätze auf dem Land	Stk.	31	> 31	> 31	> 31	> 31	10	
Spielplätze bei Schulen	Stk.						11	
Spielplätze bei Kindergärten	Stk.						8	
Stromproduktion Fotovoltaik	kWh						0	0
CO ₂ -Emissionen	Heizung	kg	55.497	44.409	44.516	61.564	63.734	45.211
	Fahrzeugpark	kg	136.949	129.037	17.355	52.319	79.758	176.891
	Strom	kg	17.362	17.249	18.957	22.751	21.795	20.924
	Heizöl	kg	6.407	1.697	858	1.052	1.052	1.842
	Öko-Mix	kg	0	0	1.469	1.646	1.642	1.728
	Fotovoltaikanlage	kg	0	0	0	0	-15.703	-15.766
	Gesamtmenge	kg	216.215	192.392	83.155	139.332	152.279	230.831
CO-Emissionen gesamt	kg	1.156	1.132	1.233	1.511	538	454	
SO ₂ -Emissionen gesamt	kg	278	206	190	279	269	241	
NO _x -Emissionen gesamt	kg	128	115	118	168	156	134	
Grundlage: Strom (Bundesmix): 0,58 kg CO ₂ /kWh, Erdgas: 0,20 kg CO ₂ /kWh, Diesel/Benzin/Heizöl: 0,26 kg CO ₂ /kWh								



Eine unerfreuliche Entwicklung nimmt der CO₂-Ausstoß im Bauhof. Durch die Umstellung der Bauhofsfahrzeuge auf die Verwendung von Biodiesel im Jahr 2002 konnten die CO₂-Emissionen stark reduziert werden. Leider traten aber in der Folge erhebliche technische Probleme an der Fahrzeugen auf. Es stellte sich heraus, dass bei den ständigen kurzen Fahrtstrecken der Biodiesel den Fahrzeugen eher schadet. Erhebliche Ausfallzeiten wegen Reparaturen waren die Folge. Die Probleme traten verstärkt im Winterdienst bei sehr tiefen Temperaturen auf. Hier blieben die Fahrzeuge immer wieder stehen. Deshalb wurde beschlossen, die Betankung der Bauhofsfahrzeuge wieder ganz auf herkömmlichen Diesel umzustellen.

4.2.2 Abfallbilanz

Sehr wenig Einfluss hat der Bauhof auf die Abfallmengen. Die Menge des intern anfallenden Abfalls ist gegenüber dem Abfall aus externen Quellen (Baustellen, illegale Müllablagerungen, etc.) zu vernachlässigen.

Abfallbilanz Bauhof								
	Einstufung	Einheit	1998	2000	2002	2004	2006	2007
Altholz		Tonnen		59	48	37	36	23
Altöl	Sonderabfall	Liter	2.400	1.500	1.400	0	0	800
Alu/Blech/Dosen	keine Erfassung, laufende Entsorgung über Wertstoffinseln							
Batterien	Sonderabfall	Stück	5	40	2	7	27	0
DSD-Wertstoffe	keine Erfassung, laufende Entsorgung über Wertstoffhof							
Glas	keine Erfassung, laufende Entsorgung über Wertstoffinseln							
Hochdrucklampen HQL		Stück	1.408	350	450	0	0	700
Leuchtstoffröhren		Stück	1.237	300	400	-----	-----	-----
Mischpapier		Tonnen	30	29	24	25	23	20
Ölabscheiderrückstände	Sonderabfall	m ³	1,6	3,3	2,0	1,0	0	1,0
Ölbindemittel		Liter	---	---	400	0	400	0
Ölfilter/Öllappen	Sonderabfall	Liter	500	200	200	0	200	0
Reifen		Stück	54	7	4	12	42	0
Restmüll		Tonnen	106	129	133	87	96	94
Sandfang Waschplatz		Tonnen	---	---	5	3	0	4
Schrott		Tonnen	28	28	35	32		
Straßenkehrriech		Tonnen	1	605	556	216	433	412

Die Separierung des Abfalls in die einzelnen Fraktionen funktioniert im Bauhof sehr gut. Für die nächsten Jahre sind keine Maßnahmen vorgesehen und notwendig. Die Müllmengen sind vor allem von Baustellen (Sanierung städtischer Gebäude) und von dem Ausmaß von wilden Müllablagerungen abhängig.

4.3. Städtisches Schulzentrum

Mit der Installation der Gebäudetechnik im Hans-Multscher-Gymnasium und der Sanierung der Heizungsverteilung im Heizraum desselben Schulgebäudes sind weitere große Maßnahmen zur Energieeinsparung und CO₂-Reduzierung erreicht worden. Durch den Einbau der Gebäudeleittechnik konnte die Beheizung des Gymnasiums über die Lüftungsanlage entfallen. Die Lüftungsanlage wurde ganz abgeschaltet, was zusätzlich zu einer Reduzierung des Stromverbrauchs führte. Damit sind die Maßnahmen im Heizungsbereich im Schulzentrum abgeschlossen. In der vergangenen Heizperiode funktionierte die Beheizung aller Räumlichkeiten im Schulzentrum auch nach dem Anschluss des Mensagebäudes zur Zufriedenheit der Hausmeister, Lehrer und Schüler!

Nachdem die Haustechnik auf dem aktuellen Stand ist, soll nun die energetische Sanierung des Gebäudebestands angegangen werden. In den vergangenen Jahren wurden nur punktuelle Verbesserungsmaßnahmen umgesetzt, nun ist für die nächsten Jahre eine grundlegende energetische Sanierung vorgesehen. Neben kreativen Ideen wird hier vor allem ein hoher finanzieller Einsatz notwendig werden. Durch fundierte Erhebungen sollen in Zusammenarbeit mit Architekten und Energiefachleuten die notwendigen Sanierungsschritte erhoben werden. Wichtig wird dabei eine Priorisierung der Maßnahmen sein, denn die Sanierung des gesamten Bestands wird schon aus finanziellen Gründen über mehrere Jahre laufen müssen.

4.3.1 Öko-Bilanz Schulzentrum

		Einh.	1996	2000	2002	2004	2006	2007
Strom	Realschule/Don-Bosco-Schule	kWh	63.915	78.425	72.210	71.668	75.888	79.427
	Verbrauch pro Schüler	kWh		92	82	82	90	90
	Gymnasium	kWh		101.020	82.370	96.676	93.441	123.840
	Verbrauch pro Schüler	kWh		173	138	148	125	159
	Sporthalle	kWh		56.150	63.630	66.490	56.620	67.000
	Sporthalle u. Gymnasium	kWh	144.980					
	Gesamtstromverbrauch	kWh	208.895	235.595	219.990	234.834	225.949	285.267
Foto-voltaik	Stromerzeugung Gymnasium	kWh	0	0	23.586	25.656	25.370	27.228
	Stromerzeugung Realschule	kWh	0	0	0	48.958	50.032	54.696
	gesamte Stromeinspeisung	kWh	0	0	23.586	74.614	75.407	81.924
Wärme-erzeugung	Wärmeerzeugung Stadt	kWh	1.601.120	1.326.707	0	0	0	0
	Wärme Holzhackschnitzelh.	kWh	0	0	1.356.000	1.430.000	1.506.000	1.322.000
	Gesamtwärmeverbrauch	kWh	1.601.120	1.326.707	1.356.000	1.430.000	1.506.000	1.322.000
	Wärme witterungsbereinigt	kWh	1.222.455	1.210.620	1.207.673	1.227.242	1.323.979	1.286.325
	Anteil Holz am Brennstoff	%	--	--	86	79	75	76
Wärme-abnahme	Gymnasium	kWh	?	?	?	393.00	425.000	354.000
	Sporthalle	kWh	?	?	?	405.000	405.000	337.000
	Mensa	kWh	?	?	?	0	0	91.000
	Realschule	kWh	?	?	?	247.00	237.000	223.000
	Zwischenbau	kWh	?	?	?	91.000	110.000	100.000
	Don-Bosco-Schule	kWh	?	?	?	246.000	237.000	220.000
Wasser	Realschule/Don-Bosco-Schule	m³	885	400	1.018	1.098	694	943
	Verbrauch pro Schüler	l		470	1.161	1.259	821	1.072
	Gymnasium	m³	2.777	727	613	684	925	1.009
	Verbrauch pro Schüler	l		1.245	1.025	1.044	1.237	1.299
	Sporthalle	m³	394	415	481	614	578	589
	gesamter Wasserverbrauch	m³	4.056	1.542	2.112	2.396	2.197	2.541
Material	Reinigungsmittel Realschule	l	1.540	1.667	631	870	363	486
	Papierhandtücher Gymnasium	Blatt	100.000	230.000	184.000	255.000	140.000	180.000
	Papierhandtücher Realschule	Blatt	110.000	216.000	154.000	185.000	370.000	234.000
Pa-pierein-kauf Don-Bosco-Schule	chlorfrei gebleicht	Blatt	170.000	200.000	40.000	170.000	220.000	215.000
	Recyclingpapier	Blatt	0	0	7.500	0	0	0
	farbig/Karton	Blatt	21.000	32.500	12.500	27.500	20.000	42.500
	Gesamtpapiereinkauf	Blatt	191.000	232.500	60.000	197.500	240.000	257.500
	Einkauf pro Schüler	Blatt		1.761	488	1.632	2.000	2.384
Pa-pierein-kauf Real-schule	chlorfrei gebleicht	Blatt	0	235.000	310.000	20.000	355.000	350.000
	Recyclingpapier	Blatt	200.000	0	0	0	5000	25.000
	farbig/Karton	Blatt	0	0	0	500	2500	0
	Gesamtpapiereinkauf	Blatt	200.000	235.000	0	20.500	362.500	375.000
	Einkauf pro Schüler	Blatt		327	411	27	500	486

		Einh.	1996	2000	2002	2004	2006	2007
Papier- einkauf Gymna- sium	chlorfrei gebleicht	Blatt	150.000	252.000	45.000	405.000	257.000	200.000
	Recyclingpapier	Blatt	0	0	0	0	0	100.000
	farbig/Karton	Blatt	0	0	0	6.250	0	14.750
	Gesamtpapierverkauf	Blatt	150.000	252.000	0	411.250	257.500	319.750
	Einkauf pro Schüler	Blatt		432	75	628	344	412
CO ₂ - Emissio- nen	Strom (0,58 kg/kWh)	kg	121.159	136.645	127.594	136.204	131.050	165.455
	Entlastung Fotovoltaik	kg	0	0	-13.680	-43.276	-43.733	-47.516
	Bilanz Strom	kg	121.159	136.645	113.914	92.928	87.317	117.939
	Gasheizung (0,2 kg/kWh)	kg	414.408	343.383	0	0	0	0
	Nahwärme	kg	0	0	37.968	60.060	75.300	63.456
	Gesamtmenge	kg	535.567	480.028	151.882	152.988	174.402	181.395

Auch in den Schulen nimmt sowohl die Nutzung der Räumlichkeiten (z. B. Ganztageschule, Schülerbetreuung) als auch die von Energie verbrauchenden Geräten (z. B. Computer, Beamer) laufend zu. Deshalb kann schon als Erfolg gewertet werden, wenn der Verbrauch an Ressourcen nicht zunimmt.

Die CO₂-Emissionen nehmen im Schulzentrum eine sehr positive Entwicklung. Seit der ersten Erfassung im Jahr 1996 sanken die CO₂-Emissionen um über zwei Drittel. Hauptsächlich dazu beigetragen haben der Anschluss des Schulzentrums an die Holzhackschnitzelheizung, die Installation der Gebäudeleittechnik und die Errichtung der Fotovoltaikanlagen auf den Dächern des Hans-Multscher-Gymnasiums und der Otl-Aicher-Realschule.

4.3.2 Abfallbilanz

Die Abfallmengen sind über die Jahre konstant auf einem niedrigen Niveau geblieben. Nach wie vor besteht der Restmüll hauptsächlich aus den Papierhandtüchern. Sinnvolle Möglichkeiten für eine Reduzierung gibt es nicht. Die Separierung läuft in beiden Schulen gut. Die beiden Hausmeister leisten auch hier sehr gute Arbeit. Aktuell wird die Abfalltrennung in den Klassenzimmern weiter verbessert. Überlegungen gibt es auch zu Einsparmöglichkeiten bei den Papierhandtüchern, da diese einen großen Teil der Restmüllmenge darstellen.

Abfallbilanz im Schulzentrum										
	Don-Bosco-Schule/Realschule					Gymnasium Leutkirch				
	1996	2000	2002	2004	2005	1996	2000	2002	2004	2005
Aluminium (kg)	15	35	0	0	0	10	80	0	30	20
Dosen, Metall (kg)	100	130	92	52	61	140	100	50	0	100
Glas (kg)	500	382	526	237	217	550	250	200	120	150
Kork (kg)	10	13	0	0	0	---	---	---	---	0
Styropor (kg)	300	16	10	25	30	1,36	50	25	30	30
Kunststoffe (kg)	45	180	100	450	200	100	0	0	0	0
Kompost (kg)	50	135	100	150	150	200	200	300	100	150
Papier/Pappe (kg)	2.400	3.270	3.540	4.480	3.570	2.000	700	1.000	800	850
Kartonagen (kg)	---	650	670	500	900	---	---	200	200	500
Sägemehl (kg)	70	150	200	80	90	---	---	---	---	0
Restmüll (m ³)	28,0	28,6	24,0	24,0	22,2	28,0	24,2	22,0	19,8	11,0

5. Gültigkeitserklärung

Aktualisierte Umwelterklärung 2008

Umweltgutachter / Umweltgutachterorganisation

Als Umweltgutachter / Umweltgutachterorganisation wurde beauftragt:

Dr.-Ing. Reiner Beer (Zulassungs-Nr. D-V-0007)

INTECHNICA GmbH (Zulassungs-Nr. D-V-0248)

Validierung

Nach Überprüfung der Umweltpolitik, des Umweltmanagementsystems, der Methodik und Ergebnisse der Umweltbetriebsprüfung, der Umweltziele und des Umweltprogramms sowie der Umwelterklärung erkläre ich die letztere der Stadt Leutkirch mit den Standorten Rathaus, Bauhof und Schulzentrum in Leutkirch im Allgäu gemäß Verordnung (EG) 761/2001 in der Fassung vom 03.02.2006 für gültig.

8.12.2008



Datum

Dr.-Ing. R. Beer
Umweltgutachter

6. Anhang

6.1. Fortschreibung des Umweltprogramms für die Verwaltungsgebäude

Thema, Ziel	Wer?	Termin	Umweltprogramm 2007	Sachstand im Jahr 2008
Energie und Wasser				
Gebäude- sanierung, Wärme- dämmung	H. Casper/ H. Bernhard	2008	<ul style="list-style-type: none"> die Außenfassade des Gebäudes Gänsbühl 1 wird grundlegend saniert mit Anbringung einer Wärmedämmung und einer Fenstererneuerung 	<ul style="list-style-type: none"> die umfassende energetische Sanierung des Gebäudes wird nun im Jahr 2009 durchgeführt
	H. Casper/ H. Bernhard	2009	<ul style="list-style-type: none"> es soll ein Konzept über die energetische Sanierung der Verwaltungsgebäude erstellt werden, Grundlage dazu sind unter anderem die Aufnahmen einer Wärmebildkamera 	<ul style="list-style-type: none"> für 2010 ist die energetische Sanierung des Gebäudes Spitalgasse 1 vorgesehen die Planungen dazu werden im Jahr 2009 durchgeführt
	H. Bernhard	2008	<ul style="list-style-type: none"> das undichte Dachfenster im hinteren Treppenhaus des Stadtbauamtes wird saniert 	<ul style="list-style-type: none"> wird Ende 2008 erledigt
	Haus- meister/ H. Bernhard	2008	<ul style="list-style-type: none"> es soll überprüft werden, in welchem Zustand die obere Geschoßdeckendämmung im Rathaus ist, bei Bedarf soll die Geschoßdecke gedämmt werden 	<ul style="list-style-type: none"> die obere Geschoßdecke im Rathaus ist ordnungsgemäß gedämmt
	Haus- meister/ H. Bernhard	2008	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfung der Heizungsventile im historischen Rathaus, bei Bedarf Austausch der Ventile 	<ul style="list-style-type: none"> einige Ventile wurden bereits ausgetauscht, weitere werden sukzessive überprüft und bei Bedarf ausgetauscht
	Stromein- sparung	H. Welte	2008	<ul style="list-style-type: none"> die Stromversorgung der Monitore an den Arbeitsplätzen wird über ein Kabel direkt an die PC angeschlossen
Hauptamt/ Hausmeister		2008	<ul style="list-style-type: none"> die Menge des Datenschutzpapiers soll durch bessere Separierung auf ein Mindestmaß reduziert werden, Aktenvernichter hat dadurch deutlich weniger Laufzeit 	<ul style="list-style-type: none"> klappt immer noch nicht zur Zufriedenheit der Hausmeister
Wasserein- sparung	Haus- meister	2009	<ul style="list-style-type: none"> die Einstellung der Wassermengen an den Pissoirs werden überprüft und entsprechend sparsam eingestellt 	<ul style="list-style-type: none"> soll in 2009 durchgeführt werden

Thema, Ziel	Wer?	Termin	Umweltprogramm 2007	Sachstand im Jahr 2008
Betriebsmittel				
Papierhandtücher	Hauptamt/ H. Krumböck	2008	<ul style="list-style-type: none"> es werden sukzessive neue Papierhandtuchspender angeschafft, die immer nur ein Blatt ausgeben 	<ul style="list-style-type: none"> nach den positiven Erfahrungen im Schulzentrum sollen auch in den Verwaltungsgebäuden neue Papierhandtuchspender angeschafft werden
Papierverbrauch	Hauptamt/ H. Krumböck	2008	<ul style="list-style-type: none"> durch entsprechende Infos sollen die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen verstärkt zum papierlosen Archivieren von Unterlagen motiviert werden 	<ul style="list-style-type: none"> wird durchgeführt
	Beschaffungsstelle	2008	<ul style="list-style-type: none"> Die Kassenbelege werden von den farbigen Papieren (rosa/blau/gelb) auf weißes Papier umgestellt, welches weniger Belastung hat (keine Einfärbung, Recyclingpapier ist aber nicht möglich, da diese Belege gescannt werden müssen) 	<ul style="list-style-type: none"> wird durchgeführt, es kann jetzt sogar das neue Recyclingpapier (90er Weiße) verwendet werden
Mobilität				
Mobilitätsverhalten	H. Krumböck	2009	<ul style="list-style-type: none"> es wird wieder einmal eine Umfrage zum Mobilitätsverhalten der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen gemacht 	<ul style="list-style-type: none"> soll 2009 gemacht werden
Fahrerschulung	Hauptamt/ H. Krumböck	2009	<ul style="list-style-type: none"> es wird eine Fahrerschulung für Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen durchgeführt, die besonders viel unterwegs sind 	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung in Absprache mit dem Hauptamt
Umweltmanagement				
Mitarbeiterinformation	H. Krumböck/ Hauptamt	laufend	<ul style="list-style-type: none"> es sollen regelmäßig Informationen und Tipps zum umweltgerechten Verhalten an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ausgegeben (z.B. auch über den Start-Bildschirm von REGIsafe) 	<ul style="list-style-type: none"> könnte intensiviert werden

6.2. Fortschreibung des Umweltprogramms für den Bauhof

Thema/Ziel	Wer?	Termin	Umweltprogramm 2007	Sachstand im Jahr 2008
Energie				
Einsparung von Erdgas	H. Feuerstein / H. Bernhard	2008	<ul style="list-style-type: none"> Sanierung der Heizanlage, der Heizungsverteilung und der Heizungssteuerung, Einbau einer Gebäudeleittechnik 	<ul style="list-style-type: none"> Die Steuerung der Heizungsanlage wurde saniert; Gebäudeleittechnik mit Einzelraumsteuerung wurde nicht eingebaut
	H. Feuerstein	2009	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfung von Möglichkeiten zur Reduzierung des Heizenergieverbrauchs in den Lkw-Garagen (besser schließende Tore etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Für den Haushalt 2009 sind die finanziellen Mittel für den Einbau von Rolltoren vorgesehen
Einsparung von Strom	H. Feuerstein	2008	<ul style="list-style-type: none"> die Kühlgeräte für Getränke werden aus dem beheizten Aufenthaltsraum verlegt in den ungeheizten Flur 	<ul style="list-style-type: none"> soll möglichst bald umgesetzt werden
	H. Eisenbarth	2009	<ul style="list-style-type: none"> dort wo keine Nachtabschaltung der Straßenbeleuchtung möglich ist, werden Maßnahmen zur Stromeinsparung durch eine Leistungsreduzierung durchgeführt 	<ul style="list-style-type: none"> in Bearbeitung
	H: Eisenbarth	laufend	<ul style="list-style-type: none"> die HQL-Lampen der Straßenbeleuchtung werden sukzessive ersetzt durch NA-Lampen, die deutlich weniger Strom benötigen 	<ul style="list-style-type: none"> wird durchgeführt, HQL-Lampen werden ab 2010 verboten sein wegen Quecksilberbelastung
Einsparung von Treibstoffen	H. Feuerstein	2008	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung einer weiteren Fahrerschulung und regelmäßige Unterweisung der Fahrer hinsichtlich einer umweltschonenden und energiesparenden Fahrweise 	<ul style="list-style-type: none"> Soll im November 2008 erfolgen
	H. Feuerstein / H. Schmid	2009	<ul style="list-style-type: none"> es soll geprüft werden, ob für die Pkw-Fahrzeugflotte des Bauhofs (z. B. Fahrzeug Bauhofsleiter) die Anschaffung eines Hybrid-Fahrzeuges sinnvoll sein kann 	<ul style="list-style-type: none"> noch nicht erfolgt es soll überprüft werden, ob der Einsatz von gasbetriebenen Fahrzeugen sinnvoll sein könnte
Betriebsstoffe				
Lagerung von Betriebsmitteln	H. Feuerstein	2009	<ul style="list-style-type: none"> Bau eines Hochsilos für die Lagerung von Streusalz, dadurch Verringerung des Verlustes durch Verwehungen und Abspülung in die Kanalisation 	<ul style="list-style-type: none"> Maßnahme muss in einem Gesamtkonzept für den Bauhof gesehen werden
	H. Feuerstein / H. Moser	2008	<ul style="list-style-type: none"> Anschaffung eines neuen Containers zur sachgerechten Lagerung der Betriebsmittel des bisherigen offenen Lagers „Benzinhalle“ 	<ul style="list-style-type: none"> Noch nicht erfolgt

6.3. Fortschreibung des Umweltprogramms für das städtische Schulzentrum

Thema	Wer?	Termin	Umweltprogramm 2007	Sachstand im Jahr 2008
Energie und Wasser				
Neubau	H. Casper/ H. Krumböck	2008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ beim Bau des neuen Klassenzimmer-Gebäudes wird besonders auf eine energiesparende Bauweise geachtet ▪ Einbau von Energiesparbeleuchtung mit Präsenzmeldern ▪ auf dem Dach des Gebäudes soll eine Fotovoltaikanlage installiert werden (wahrscheinlich über eine Bürger-Solarstrom-Initiative) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ der Neubau wurde im September 2008 in Betrieb genommen ▪ eine von Leutkircher Bürgerinnen und Bürgern finanzierte Fotovoltaikanlage soll Anfang 2009 auf dem Dach errichtet werden
Gebäude-sanierung	H. Casper/ H. Krumböck	2009	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ermittlung von Grundlagen zur Erstellung von Sanierungskonzepten für die einzelnen Schulgebäude im Schulzentrum mit Festlegung von Prioritäten für eine Umsetzung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ die Mittel werden im Haushalt 2009 eingestellt
Stromein-sparung um 10 %	H. Berger/ H. Eisenbarth	2009	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ersatz der 2-flammigen Beleuchtung in den Klassenzimmern des Gymnasiums und der Realschule durch 1-flammige Leuchtkörper (Anmeldung von Haushaltsmitteln im Haushalt 2009) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ist nicht erfolgt ▪ die Beleuchtungssanierung soll zusammen mit der gesamten Elektrik Bestandteil des Sanierungskonzeptes sein
	H. Eisenbarth	2009	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sanierung der Beleuchtung und der Beleuchtungssteuerung in der Sporthalle am Schulzentrum 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wurde begonnen ▪ es gibt statische Probleme, da an den tragenden Elementen keine Halterungen angedübelt werden dürfen
	Hausmeister/ Lehrer	2009	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suche nach Möglichkeiten der Abschaltung des Standbybetriebs bei elektrischen Geräten, wie den Beamern (abschaltbare Steckerleisten, Zeitschaltuhren) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es wird weiter nach einer praktikablen Möglichkeit gesucht, ▪ Möglichkeit des Einbaus von Zeitschaltuhren muss überprüft werden
Regenerati-ve Energie	Fa. KWA/ Biogas-Landwirt	2005	<ul style="list-style-type: none"> ▪ grundsätzliche Suche nach Möglichkeiten der Erhöhung des Anteils an Regenerativer Energie beim Betrieb des Fernwärmenetzes ▪ ein Ziel ist immer noch die Einspeisung von Abwärme einer Biogasanlage 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ die Gespräche mit dem Biogas-Landwirt sind bis heute zu keinem Abschluss gekommen ▪ der Betreiber der Fernwärmeversorgung will das Projekt aber unbedingt umsetzen
Wasserein-sparung	H. Berger/ H. Bernhard	2008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ weitere Sanierung der WC-Anlagen im Hans-Multscher-Gymnasium 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ die Sanierung wurde umgesetzt ▪ die über 40 Jahre alten Sanitäranlagen in der Realschule sind ebenfalls sanierungsbedürftig

Thema	Wer?	Termin	Umweltprogramm 2007	Sachstand im Jahr 2008
Betriebsmittel				
Papierhandtücher	Hausmeister/ Beschaffungsstelle	2008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ es soll ein Versuch zum Einsatz von Papierspendern, die nur eine Einzelblatt-Entnahme ermöglichen durchgeführt werden 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Versuch wurde erfolgreich durchgeführt ▪ sukzessive werden nun alle Papierhandtuchspender in den städtischen Liegenschaften ausgetauscht
Einsatz von Recyclingpapier	Schulleitung/ Beschaffung	2008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ in Abstimmung zwischen Lehrern und Beschaffungsstelle wird nach Recycling-Papier, das von den Anwendern akzeptiert werden kann (höherer Weißegrad) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anfang 2008 wurde ein Recyclingpapier mit 90iger Weiße eingeführt ▪ dieses wird von Lehrern und Schülern akzeptiert und soll zukünftig ausschließlich verwendet werden
Papierverbrauch	Hausmeister	2008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zur genauen Bestimmung des Papierverbrauchs werden zukünftig zum Jahresende die Lagerbestände erhoben 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wird Ende 2008 durchgeführt
Klopapier	Hausmeister/ Beschaffungsstelle	2009	<ul style="list-style-type: none"> ▪ in den Toiletten sollen statt Einzelrollen zukünftig so genannte Jumborollen verwendet werden, dadurch wird die Verschwendung von Toilettenpapier deutlich verringert (Erfahrung aus anderen Schulen) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ es werden nun Toilettenpapierspender verwendet, die nur einzelne Blätter freigeben, ganze Rollen können nicht mehr entnommen werden
Mobilität				
Mobilitätsverhalten	Schülermentoren	2008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ es wird eine Umfrage zum Mobilitätsverhalten der Lehrer und Schüler am Hans-Multscher-Gymnasium gemacht 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ die Ausarbeitung wurde noch nicht durchgeführt
Umweltbildung				
Umweltbildungseinrichtung	Umweltkreis/ Lehrer	2009	<ul style="list-style-type: none"> ▪ die vom Umweltkreis Leutkirch betreute Naturschutzstation in Schmidfelden soll als Einrichtung für die Umweltbildung weiter ausgebaut werden, weitere Schulen sollen beteiligt werden 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wird laufend durchgeführt
Lehrerfortbildung	Lehrer/ H. Krumböck	laufend	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Info-Veranstaltung besonders für die neuen Lehrer zum Öko-Audit allgemein und zur Energieversorgung des Schulzentrums jeweils zum Schuljahresanfang 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ für November 2008 ist wieder eine Veranstaltung geplant
Schülermentoren	Schulleiter	2009	<ul style="list-style-type: none"> ▪ in allen Schulen soll die Arbeit der Schülermentoren gestärkt und nach Möglichkeit neue Mentoren ausgebildet werden ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ neue Impulse werden in der Realschule durch die von einem externen Fachmann betreuten Biologie-AG erwartet ▪ im HMG soll zukünftig die Arbeit der Schulentoren im Rahmen eines sozialen Praktikums in Klasse 11 eingebunden werden

Einbindung Öko-Audit	Schulleiter/Lehrer	laufend	<ul style="list-style-type: none"> die Daten und Zahlen aus den Öko-Bilanzen sollen verstärkt in den Unterricht eingebracht und verarbeitet werden 	<ul style="list-style-type: none"> wird auf Anfrage erledigt
-------------------------	--------------------	---------	---	---

6.4. Fortschreibung des Umweltprogramms im Handlungsfeld Energie und Klimaschutz

Thema/Ziel	Wer?	Termin	Umweltprogramm 2007	Sachstand 2008
Ressourcen-Controlling	H. Lemcke/ H. Bernhard/ H. Krumböck	2008	<ul style="list-style-type: none"> die Steuerung der Heizung der Bauhofsgebäude wird saniert, dazu wird eine Gebäudeleittechnik eingebaut 	<ul style="list-style-type: none"> Heizungssteuerung wurde saniert, eine Gebäudeleittechnik wurde noch nicht eingebaut Einbau GLT für 2009 geplant
		2008	<ul style="list-style-type: none"> Installation einer Gebäudeleittechnik in der Grund- und Hauptschule Tannhöfe 	<ul style="list-style-type: none"> wurde im Sommer 2008 durchgeführt
		2009	<ul style="list-style-type: none"> in weiteren Schulen und städtischen Gebäuden soll im Rahmen von anstehenden Sanierungsmaßnahmen sukzessive eine Gebäudeleittechnik eingebaut werden 	<ul style="list-style-type: none"> aktuelle Planung für Einbau GLT in der GHS Gebrazhofen liegt vor
Gebäude-sanierung	FB Hochbau	2008	<ul style="list-style-type: none"> Zusammenstellung von Möglichkeiten zur energetischen Sanierung der Mehrzweckhalle in Diepoldshofen 	<ul style="list-style-type: none"> noch nicht erfolgt
		2009	<ul style="list-style-type: none"> Sanierung der Fenster in der Grundschule in Herlazhofen 	<ul style="list-style-type: none"> noch nicht erfolgt wird in 2009 durchgeführt
		2008	<ul style="list-style-type: none"> Energetische Sanierung des Verwaltungsgebäudes Gänsbühl 1 	<ul style="list-style-type: none"> bereits teilweise erfolgt
		2009	<ul style="list-style-type: none"> Untersuchung des Zustandes der Dämmung der oberen Geschoßdecken in städtischen Gebäuden (Rathaus, GHS Adenauerschule, Förderschule Don-Bosco) 	
	FB Hochbau/ H. Krumböck	2009	<ul style="list-style-type: none"> Ermittlung von Grundlagen zur Erstellung von Sanierungskonzepten für die einzelnen Schulgebäude im Schulzentrum mit Festlegung von Prioritäten für eine Umsetzung, Verknüpfung mit anderen Notwendigkeiten (z.B. Brandschutz, Fluchtbalkone) 	<ul style="list-style-type: none"> für den Haushalt 2009 sind finanzielle Mittel eingestellt
Stromein-sparung	H. Bernhard/ H. Eisenbarth	2009	<ul style="list-style-type: none"> Sanierung der Beleuchtungsanlagen der beiden Sporthallen am Seelhausweg und am Schulzentrum 	<ul style="list-style-type: none"> in Bearbeitung
	H. Eisenbarth	laufend	<ul style="list-style-type: none"> dort wo keine Nachtabschaltung der Straßenbeleuchtung möglich ist, werden Maßnahmen zur Stromeinsparung durch eine Leistungsreduzierung durchgeführt 	<ul style="list-style-type: none"> wird sukzessive durchgeführt

Thema/Ziel	Wer?	Termin	Umweltprogramm 2007	Sachstand 2008
	H. Eisenbarth/ Hausmeister	laufend	<ul style="list-style-type: none"> sukzessive Umsetzung von Maßnahmen zur Stromersparung in den öffentlichen Gebäuden (z. B. an der Beleuchtung), ab dem Haushalt 2009 sollen dazu Mittel im Haushalt eingestellt werden 	<ul style="list-style-type: none"> wird durchgeführt
Wassereinsparung	H. Bernhard/ Hausmeister	2009	<ul style="list-style-type: none"> es soll ein Konzept entwickelt werden zur Sanierung von WC-Anlagen und Duschen in den städtischen Gebäuden, Einbau von Wasserspararmaturen 	<ul style="list-style-type: none"> noch nicht erfolgt
Fotovoltaik	H. Krumböck/ H. König	laufend	<ul style="list-style-type: none"> Installation von weiteren Bürger-Solarstromanlagen auf städtischen Dachflächen 	<ul style="list-style-type: none"> für 2009 sind nochmals 2 – 3 Anlagen geplant
Biogas	Fa. KWA/ Biogasbauer	2008	<ul style="list-style-type: none"> es wird geprüft, ob es wirtschaftlich sein kann, Abwärme aus einer gut 2 km entfernten Biogasanlage als Grundlast in das Fernwärmenetz der Holzhackschnitzelheizung beim Schulzentrum einzuspeisen 	<ul style="list-style-type: none"> Projekt ist in Bearbeitung
	Stadt/ Biogasbauer	2008	<ul style="list-style-type: none"> es wird nach Möglichkeiten gesucht, die Abwärme einer ca. 1 km entfernten Biogasanlage zur Beheizung der Grund- und Hauptschule Tannhöfe einzusetzen 	<ul style="list-style-type: none"> Projekt ist in Bearbeitung
Regenerative Energie	H. Krumböck/	2009	<ul style="list-style-type: none"> Erstellung einer Analyse des Energieverbrauchs auf dem Gemeindegebiet, Zusammenstellung von Möglichkeiten zur möglichst weitgehenden Deckung des Bedarf aus regional erzeugter regenerativer Energie 	<ul style="list-style-type: none"> wird derzeit vom neu gegründeten Verein „Energiebündnis Leutkirch“ durchgeführt
Energiespartage	H. Krimmer/ H. Krumböck/ Umweltkreis	2009	<ul style="list-style-type: none"> im Jahr 2009 sollen ähnlich wie in den Jahren 2005 und 2007 Leutkircher Energiespartage in der Festhalle veranstaltet werden 	<ul style="list-style-type: none"> werden Mitte April 2009 unter Federführung des „Energiebündnisses Leutkirch“ durchgeführt

6.5. Fortschreibung des Umweltprogramms im Handlungsfeld Information

Thema/Ziel	Wer?	Termin	Maßnahmen Umweltprogramm 2007	Sachstand 2008
Umwelt-schau	H. Krimmer/ H. Krumböck/ Umweltkreis/ vhs	2009	<ul style="list-style-type: none"> ▪ im April 2009 sollen erneut in der Festhalle Leutkircher Energiespartage durchgeführt werden, Organisation und Ablauf ähnlich wie bei den beiden vorangegangenen Veranstaltungen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ unter Federführung des „Energiebündnisses Leutkirch“ wird im April 2009 in der Festhalle ein „Leutkircher Energiefrühling“ veranstaltet
Informations-system	EDV-Stelle/ H. Krumböck	2009	<ul style="list-style-type: none"> ▪ weiterer Ausbau der Umwelt- und Naturschutzinformationen im Internet-Auftritt der Stadt (damit auch im regionalen Informationssystem) ▪ es wird geprüft, ob es eine Möglichkeit der Anbindung des Umweltkreises Leutkirch an den 2009 neu konzipierten Internet-Auftritt geben kann 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wird sukzessive durchgeführt ▪ erst muss es den neuen städtischen Internet-Auftritt geben
Natur-schutz-station	Umweltkreis/ H. Krumböck	lau-fend	<ul style="list-style-type: none"> ▪ weiterer Auf- und Ausbau der Naturschutzstation Schmidfelden, verstärkte Zusammenarbeit mit den Schulen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wird sukzessive durchgeführt
	Umweltkreis/ H. Krumböck	jähr-lich	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organisation von Jahresausstellungen in der Naturschutzstation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ werden durchgeführt
Mitarbei-terinforma-tion	H. Krumböck	lau-fend	<ul style="list-style-type: none"> ▪ die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stadtverwaltung werden regelmäßig über Themen des betrieblichen Umweltschutzes informiert (z.B. auch über den Start-Text von REGLsafe) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ könnte intensiviert werden
Kulturland-schafts-kartierung	AG Heimat-pflege/H. Krumböck	2007 - 2009	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Weiterführung des Projekts „Natur- und Kulturerbe württembergisches Allgäu“, Schwerpunkt auf der Kartierung der Elemente und auf der Aufarbeitung und Verwaltung der Daten (Datenbank, GIS-Anbindung) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wird in etwas langsamerem Tempo weitergeführt
Themen-pfade	AG Heimat-pflege/H. Krumböck	2007 - 2009	<ul style="list-style-type: none"> ▪ es werden weitere Themenpfade mit unterschiedlichen Inhalten im Rahmen des Projekts „Natur- und Kulturerbe württembergisches Allgäu“ erstellt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ weitere Themenwege sind in Bearbeitung

6.6. Fortschreibung des Umweltprogramms im Handlungsfeld Verkehr

Thema/Ziel	Wer?	Termin	Maßnahmen Umweltprogramm 2007	Sachstand 2008
innerstädtisches Radwegenetz	Stadt/ Polizei	laufend	<ul style="list-style-type: none"> ▪ weitere Maßnahmen zur Verbesserung des Radwegenetzes in der Innenstadt (Isnyer Straße, Anbindung Radweg Reichenhofen, Karlstraße) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wird sukzessive durchgeführt
Stadtbus	Fr. Krauss/ Busunternehmer	2008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ weitere Überarbeitung und Anpassung der Fahrpläne des Stadtbusse 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wird weiterhin angestrebt
		2008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ bessere Anpassung an die DB-Fahrpläne nach deren aktueller Umstellung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wird weiterhin angestrebt
		2009	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entwicklung eines neuen Streckenkonzepts durch ein Fachbüro, kürzere Fahrtstrecken und Fahrtzeiten, bessere Anbindung von größeren Wohngebieten, variable Busgrößen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wird weiterhin angestrebt
		2009	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Veröffentlichung des Fahrplans des Stadtbusse in Form eines Flyers 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wird weiterhin angestrebt
ÖPNV	Stadtverw./ Landkreis/RAB	2009	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überprüfung des gesamten ÖPNV im Gemeindegebiet, Anbindung von größeren Wohnplätzen, Möglichkeiten für Mobilität für ältere Mitbürger in den Ortschaften 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wird weiterhin angestrebt
Radwegenetz	Straßenbauverwaltung/ Stadtbaupamt	2009	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bau eines Radweges zwischen den Ortschaften Urlaun und Hinzang 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ in Planung
		2009	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schaffung einer Radwegverbindung von Lauben nach Norden in Richtung Altmannhofen/Aichstetten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wird von der Gemeinde Aichstetten federführend weiterverfolgt
		laufend	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bau von weiteren Radwegen, die von der Stadt Leutkirch für das Radwegeprogramm des Landes angemeldet wurden 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wird weiterverfolgt
Umgestaltung Bahnhof	H. Uptmoor	2009	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anheben des Bahnsteigs zum leichteren Ein- und Aussteigen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ auf politischer Ebene wird Druck aufgebaut, DB muss die Maßnahme durchführen
Verkehrsfluss	Straßenbauverwaltung/ Stadtverw.	laufend	<p>Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsflusses:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abschaltung von Ampeln (z. B. an der Kreuzung Wurzacher Straße – Umgehungsstraße) ▪ Bau von Kreisverkehren (z. B. an den Kreuzungen der Umgehungsstraße) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wird weiterhin angestrebt