

„PLUS-ENERGIE-DORF RIOL“

Energieeffizienter Dorfbau als Leitlinie der Dorfentwicklung

I. Die Idee

Die Gemeinde Riol setzt seit vielen Jahren konsequent auf die Weiterentwicklung der dörflichen Struktur, was sich nicht zuletzt in den Erfolgen beim Wettbewerb „Unser Dorf hat Zukunft“ zeigt. Diese Vorbildrolle soll ausgebaut und um das Zukunftsthema der energieeffizienten Gebäudesanierung als dorfübergreifende, alle Gebäude der Gemeinde umfassende Maßnahme erweitert werden.

Das Wohngebäude ist noch vor dem Individualverkehr der größte Energieverbraucher in der dörflichen Gemeinschaft. Während bei Neubauten die Energieverbräuche durch gezielte staatliche Lenkung, wie z.B. durch die Energieeinsparverordnung, deutlich zurückgegangen sind, hinkt die energetische Effizienz bei den Bestandsgebäuden dem technologischen Fortschritt hingegen noch weit hinterher.

Vor diesem Hintergrund ist ein Ort wie Riol, mit seinem typischen gewachsenen Gebäudebestand in einer solar bevorzugten Weingegend gelegen, prädestiniert, den Gedanken des generationsübergreifenden, verantwortungsvollen und innovativen Umgangs mit Energie den Bürgerinnen und Bürgern der Gemeinde und weit darüber hinaus näher zu bringen. Dabei sollte ein besonderer Schwerpunkt darauf gelegt werden, die Attraktivität des Wohnens in einer dörflichen Gemeinschaft gegenüber den städtischen Lebensräumen zu erhalten und weiter zu erhöhen.

Zielsetzung ist es, den Ort Riol mittelfristig zum „Plus-Energie-Dorf“ umzubauen und damit zum Vorbild für andere Gemeinden zu machen.

II. Die Gemeinde Riol heute



Beschreibung:

Der Ort Riol, unweit des Oberzentrums Trier, liegt eingebettet zwischen Weinbergen des Moseltals. Ausgehend vom alten Dorfkern an der Flanke des Hügels, auf dem die Kirche errichtet ist, wurden im Laufe der Zeit immer wieder neue Baugebiete erschlossen, bevorzugt in der Ebene Richtung Mosel. Dadurch hat das Dorf trotz starken Wachstums in den letzten Jahrzehnten seine kompakte Struktur behalten.

Fast alle Gebäude sind in der für die Region typischen Massivbauweise errichtet und lassen sich in folgende für die Beurteilung der Energieeffizienz maßgebliche Altersklassen und Gebäudetypologien einteilen:



Baualtersklasse bis 1948: Anteil ca. 20%



Baualtersklasse bis 1949-1968: Anteil ca. 20%



Baualtersklasse bis 1969-1983: Anteil ca. 25%



Baualtersklasse ab 1984: Anteil ca. 35%

Die vorgeschlagenen Sanierungs- und Energiekonzepte zielen in der Hauptsache auf die Baualtersklassen bis 1983, weil hier der größte Nachholbedarf besteht.

III. Vorgesehene Maßnahmen für den energetischen Umbau Riols:

1.) Maßnahmen zur Energieeinsparung:

- Ertüchtigung der Gebäudehülle und –Konstruktion
- Modernisierung alter Gebäudetechnik
- Sensibilisierung für zeitgemäßes Nutzerverhalten

2.) Maßnahmen zur CO₂- neutralen lokalen Energiegewinnung:

- Errichtung von Photovoltaik- und thermischen Solaranlagen auf bestehenden Gebäuden
- Ersatz von überholter Heiztechnik durch möglichst CO₂-neutrale neuartige Gebäudeheizungen, wie z.B. Holzheizungen, Wärmepumpen, etc.
- Nahwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung bei öffentlichen Gebäuden
- Solare Energiegewinnung durch Photovoltaik auf Gemeindeflächen

Die Maßnahmen erstrecken sich auf private und öffentliche Gebäude, bei letzteren insbesondere in Hinblick auf die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand.

IV. Ermittlung der Einsparpotentiale:



Energieverbrauch heute:

öffentliche Gebäude		ca.	100.000 kWh/Jahr
private Wohnhäuser:			
Baualterklasse	bis 1948	ca.	2.100.000 kWh/Jahr
	1949-1968	ca.	2.350.000 kWh/Jahr
	1969-1983	ca.	2.700.000 kWh/Jahr
	ab 1984	ca.	3.550.000 kWh/Jahr

Energiebilanz gesamt: ca. - 10.800.000 kWh/Jahr

Energieverbrauch als Plus-Energie-Dorf:

öffentliche Gebäude		ca.	30.000 kWh/Jahr
private Wohnhäuser:			
Baualterklasse	bis 1948	ca.	750.000 kWh/Jahr
	1949-1968	ca.	910.000 kWh/Jahr
	1969-1983	ca.	1.260.000 kWh/Jahr
	ab 1984	ca.	3.010.000 kWh/Jahr

abzüglich private solare Energieerzeugung: ca. + 3.320.000 kWh/Jahr
 abzüglich öffentliche solare Energieerzeugung: ca. + 2.700.000 kWh/Jahr

Energiebilanz gesamt: ca. + 60.000 kWh/Jahr

V. Kosten, Finanzierung:

Die Kosten des Gesamtprojekts setzen sich aus folgenden Faktoren zusammen:

- 1) Gebäudestrukturanalyse mit Ausstellung eines Energiepasses gemäß EnEV, einschließlich Erstellung eines Energiekonzepts für jedes Gebäude und Überwachung der praktischen Umsetzung. Zur Sensibilisierung für Relevanz und Potential der energetischen Gebäudesanierung werden jedem Hauseigentümer die Kosten für die genannten Planungsleistungen erstattet:
x Wohnhäuser x 1.000,- € = x,- €
- 2) Investitionskosten für die Photovoltaikanlage 3000 kWp:
bereits im Bau 0,-€
- 3) Energetische Sanierung der öffentlichen Gebäude, Kindergarten, Bürgerhaus, Feuerwehr: x,- €

Bonussystem zur direkten Förderung energetischer Maßnahmen für die Hausbesitzer laut Energiekonzept, gemäß zu erstellendem Kriterienkatalog,

Summe: Kosten der Gesamtmaßnahme ca.

x Euro.

VI. Zusammenfassung:



Energiesaldo:	ca. 10.800.000,00 kWh/Jahr	0,00 kWh/Jahr
CO2-Saldo:	ca. 3.240.000 kg/Jahr	0 kg/Jahr

Bei konsequenter Umsetzung der Maßnahmen zur energetischen Sanierung der Bausubstanz, insbesondere der Altersklassen bis 1983, kann der Gesamtenergiebedarf der Gemeinde Riol für öffentliche und private Gebäude um ca. 45 % gesenkt werden. Mit der Gewinnung solarer Energie in der vorgeschlagenen Größenordnung wird mehr Energie gewonnen, als die Gemeinde dann noch verbraucht: **Riol wird zum Plus-Energie-Dorf.**

Quellenangaben:

Energiekennwerte:

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz, Broschüre "Energieeffizienz durch Altbausanierung in Rheinland-Pfalz" Daten Gebäudebestand:

Dorferneuerungskonzept Büro Stadt-Land-Plus Boppard, Broschüre Ortsgemeinde Riol, Neubaugebiet „Hinter Difenis“

Fotos: www.moselbilder.de, google earth, dena, eigene Unterlagen