

Nachhaltig:Bauen

Info / Kontakt

Für nähere Informationen besuchen
Sie bitte unsere Homepage
www.umweltverband.at

oder kontaktieren Sie:

Dietmar Lenz
+43 (0) 5572 55450-14
d.lenz@gemeindehaus.at

in der Gemeinde

Informationen.

Referenzen.

Ansprechpartner.

KIGA Bizau (Bereuter)

KIGA Muntlix (Todorovic)

MS Doren (Fessler)

Servicepaket für Gemeinden

Öffentliche Bauten nachhaltig errichten und sanieren*

**)
Nachhaltig:Bauen
als Lösungsansatz
für mehr Lebens- und
Arbeitsqualität*

Inhalt

Seite	4 5	Einleitung
	6 7	Kommunalgebäudeausweis (KGA)
	8 9	Modul 1 Vorplanung
	10 11	Modul 2 Planung & Ausschreibung
	12 13	Modul 3 Ausführung & Qualitäts- sicherung
	14 15	Modul 4 Erfolgskontrolle
	16 17	Modul 5 Service & Wartung
	18 19	Zahlen & Fakten
	20	Kontakt Daten

Einleitung

„Nachhaltig:Bauen in der Gemeinde“
ist ein planungs- und ausführungsbegleitender Beratungsservice für Gemeinden, die Gebäude nachhaltig errichten oder sanieren möchten. Dieses Servicepaket wurde vom Umweltverband Vorarlberg in Zusammenarbeit mit dem Energieinstitut Vorarlberg und der Firma Spektrum entwickelt.

Nutzen für die Gemeinden:

- Das Gebäude weist eine hohe Energieeffizienz auf.
- Die Lebenszykluskosten werden durch eine interdisziplinäre Planung minimiert.
- Zugunsten von Mensch und Natur werden zusätzlich die Umwelt geschützt, die natürlichen Ressourcen geschont und die regionalen Kreisläufe genutzt.
- Die Raumluftqualität ist nachweislich besser. Dies wird durch eine gezielte Produktwahl und eine kontrollierte Belüftung sichergestellt.
- Zusätzliche Hilfestellung für die rechtskonforme Abwicklung von Vergabeverfahren.

in Abhängigkeit der Punkteanzahl beim Kommunalgebäudeausweis (KGA).

wird eine Prozessbegleitung und Zusammenarbeit zwischen Planern, Experten und Entscheidungsträgern in Anlehnung an die KGA-Kriterien sichergestellt.

[illegible]

Kommunalgebäudeausweis (KGA)

Nutzen und Einsatz:

- Einreichplanung: Definition eines Standards für die energetische und ökologische Qualität öffentlicher Gebäude
- Planung/Ausführung: Mitführung des KGA als Steuerungsinstrument zur Sicherstellung der energetischen und ökologischen Qualität während Planung und Bauausführung
- Nach Baufertigstellung: KGA als Gebäudebewertungsinstrument: Dokumentation der energetischen und ökologischen Eigenschaften des Gebäudes
- Erhöhung der Förderung in Abhängigkeit der Punkteanzahl beim KGA um bis zu 4% der Errichtungskosten
- Erhöhung der Baukostenförderobergrenze um bis zu 9%

Kriterien Kommunalgebäudeausweis Vorarlberg - Generalsanierung
Gemeindezentralgebäude, Pflichtschulen inkl. Mehrzweck- und Turnhallen, Kulturbüro, Pflanzhaus

Projekt: _____ Titel: _____

Gesamt 923

Prozess- und Planungsqualität		max. 225	100
A	1. 1. 1. Definition überlappende energetischer und ökologischer Ziele - ökologisches Programm	15	15
A	1. 1. 2. Wirtschaftliche Bewertung Wirtschaftlichkeit	15	15
A	1. 1. 3. Nachhaltigkeitsmanagement - Einbezug regionaler Wirtschaftskreisläufe und sozialer Aspekte im Klimamanagement	120	120
A	1. 1. 4. Detaillierte Überprüfung der Energiebedarfsberechnungen (PEEP)	45	45
A	1. 1. 5. Fuhrplandokumentation	25	0
A	1. 1. 6. Bestands- und Schwachstellenanalyse	40	40
Energie und Versorgung		max. 525	519
B	1. 1. Nachweis nach PEEP	max. 525	50
B	1. 2. Energiekennwert Hausenergie PEEP	165	0
B	1. 3. Primärenergiekennwert PEEP	165	0
B	1. 4. Zertifikat CO ₂ -Äquivalente nach PEEP	50	50
B	1. 5. PE-Anlage	max. 525	519
B	1. 6. Differenzierte Verbrauchserfassung	425	424
B	1. 7. alternativer Nachweis gem. OIB KL 6	0	0
B	1. 8. Heizwärmebedarf nach OIB	50	50
B	1. 9. Heizwärmebedarf (Einschränkung nach Vorliegen der überhöhten OIB	50	50
B	1. 10. Zertifikat CO ₂ -Äquivalente (Einschränkung nach Vorliegen der überhöhten OIB	0	45
B	1. 11. PE-Anlage	0	0
B	1. 12. Differenzierte Verbrauchserfassung	max. 125	100
B	1. 13. Energieeffiziente Beleuchtung	max. 75	50
B	1. 14. Thermischer Komfort	max. 75	50
B	1. 15. Raumluftqualität	max. 125	114
B	1. 16. Bewertung Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 17. Vermeidung giftiger Stoffe	max. 100	84
B	1. 18. Vermeidung von PVC	max. 100	84
B	1. 19. Ökologie der verwendeten Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 20. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 21. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 22. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 23. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 24. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 25. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 26. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 27. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 28. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 29. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 30. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 31. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 32. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 33. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 34. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 35. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 36. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 37. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 38. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 39. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 40. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 41. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 42. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 43. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 44. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 45. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 46. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 47. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 48. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 49. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 50. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 51. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 52. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 53. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 54. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 55. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 56. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 57. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 58. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 59. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 60. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 61. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 62. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 63. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 64. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 65. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 66. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 67. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 68. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 69. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 70. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 71. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 72. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 73. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 74. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 75. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 76. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 77. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 78. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 79. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 80. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 81. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 82. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 83. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 84. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 85. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 86. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 87. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 88. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 89. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 90. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 91. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 92. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 93. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 94. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 95. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 96. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 97. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 98. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 99. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30
B	1. 100. Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 30	30

Projekt: _____ Titel: _____

Gesamt 966

KGA-Kriterien

Prozess und Planungsqualität

- Ökologisches Programm
- Wirtschaftlichkeitsabschätzung
- Ökologisches Produktmanagement
- Überprüfung Energiebedarfsberechnung
- Fahrradabstellplätze
- Bestands- und Schwachstellenanalyse

Energie und Versorgung

- Heizwärmebedarf
- Primärenergiebedarf und CO₂-Emissionen
- Nutzung erneuerbarer Energiequellen (Photovoltaikanlage u.a.)
- Differenzierte Verbrauchserfassung und Nutzerschulung

Gesundheit und Komfort

- Thermischer Komfort im Sommer
- Raumluftqualität

Baustoffe und Konstruktion

- Vermeidung von PVC
- Ökologie der verwendeten Baustoffe (OI3-Index)

Modul 1

- *Begleitung Architekturwettbewerb inkl. Vorprüfung*
- *Begleitung Vergabe von Fachplanerleistungen*
- *Erarbeitung eines ökologischen Programms und eines Ziel-KGA*
- *Durchführung von Wirtschaftlichkeitsberechnungen*

Modul 1

Ziel und Ergebnis

- Vergabe der Architektur- und Fachplanerleistungen
- Ökologisches Programm und Ziel-KGA
- Optimale Förderung

Inhalt

- **Begleitung beim Architekturwettbewerb**
 - Formulierung der energetischen und ökologischen Ziele im Wettbewerbsprogramm
 - Vorprüfung der eingereichten Projekte hinsichtlich der festgelegten Kriterien
 - Vergaberechtliche Unterstützung
- **Begleitung bei der Ausschreibung und Vergabe der Fachplanerleistungen**
 - Formulierung der Anforderungen
 - Unterstützung bei Bewertung der Angebote
 - Vergaberechtliche Unterstützung
- **In Zusammenarbeit mit Bauherrenvertretern und Planungsteam**
 - Erstellung eines ökologischen Programms
 - Definition von Zielwerten für alle KGA-Kriterien
 - Vorstellung in politischem Gremium
- **Durchführung von Wirtschaftlichkeitsberechnungen unter Berücksichtigung von Lebenszykluskosten**

Optional*

- * Detaillierte Überprüfung der Energiebedarfsberechnung (KGA-Kriterium in Prozess- und Planungsqualität)
- * Berechnung des „ökologischen Fußabdrucks“ des Gebäudes mit dem OI3-Index (KGA-Kriterien: Baustoffe und Konstruktion)

Modul 2

- *Energetische und Bauökologische Optimierung*
- *Vergaberechtliche Unterstützung bei Ausschreibung der Bauleistungen*
- *KGA-Mitführung*

Modul 2

Ziel und Ergebnis

- Energetische und bauökologische Optimierung des Bauvorhabens unter Berücksichtigung von Wirtschaftlichkeitsaspekten
- Rechtskonforme Vergabe der Bauleistungen
- Optimale Förderung

Inhalt

- In Zusammenarbeit mit Bauherrenvertretern und Planungsteam
 - Bauökologische Optimierung der Konstruktion
 - Begleitung und Plausibilitätsprüfung aller Ausschreibungen
 - Erstellung von gewerkspezifischen ökologischen Kriterien zur Materialwahl als Teil der Leistungsverzeichnisse
 - Freigabe der Produktdeklarationslisten
 - Vergaberechtliche Unterstützung bei der Ausschreibung der Bauleistungen
- Unterstützung des Planungsteams bei energie-relevanten Themen
 - Sichtung und Kommentierung von Haustechnik- und Dämmstandard, Anschlussdetails und Wärmebrücken
 - Kommentierung der energetisch relevanten Ausschreibungen, wie Lüftung, Fenster und thermische Gebäudehülle
- Nachführung des KGA anhand der Ausführungsqualität

Modul 3

- *Handwerker-Information*
- *Vertragsrechtliche Unterstützung*

Modul 3

Ziel und Ergebnis

- Qualitätsgesicherter und gut dokumentierter Bauablauf
- Optimale Förderung

Inhalt

- Information der Handwerker über die besonderen ökologischen Anforderungen beim Projekt
- Einschulung und Begleitung ökologische Fachbauaufsicht
- Unterstützung bei etwaigen vertragsrechtlichen Problemen
- KGA-Mitführung

Optional *

- * Ökologische Fachbauaufsicht zur regelmäßigen Kontrolle der eingesetzten Materialien (KGA-Kriterium: Prozess- und Planungsqualität)



KIGA Muntlix (Fessler)

Modul 4

- *Messung
Innenraumluftqualität*
- *Zusammenführung
KGA-Unterlagen*

Modul 4

Ziel und Ergebnis

- Qualitätsgesichertes energieeffizientes, umwelt- und gesundheitsfreundliches Gebäude
- Optimale Förderung

Inhalt

- **Fachliche Unterstützung auf der Baustelle**
 - Einregulierung der Haustechnik für optimalen Betrieb
 - Begleitung beim Luftdichtigkeitstest
- **Messung Innenraumluftqualität**
(VOC und Formaldehyd, KGA-Kriterium: Gesundheit und Komfort)
- **Zusammenstellung Unterlagen zur Erstellung des „Einreich-KGA“**



Modul 5

- *Nachbetreuung des Gebäudes im Betrieb*
- *Evaluierung Energieverbräuche*
- *Nachhaltige Reinigung*



Modul

5

Ziel und Ergebnis

- Optimierter Gebäudebetrieb
- Übereinstimmung von Berechnungen und Verbrauch der benötigten Energie
- Erhaltung der Gebäudequalität

Inhalt

- **Energieevaluierung**
 - Detaillierte Erfassung der Energieverbräuche
 - Auswertung und Schwachstellenanalyse
 - Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen
- **Nachhaltige Reinigung**
 - Optimierung der Planung aus Reinigungssicht
 - Unterstützung bei Ausschreibung der Bauendreinigung
 - Erstellung eines Reinigungs- und Pflegekonzepts für die Unterhaltsreinigung inkl. Kriterien für Reinigungsprodukte und Fasern



Zahlen & Fakten

Die Schadstoffbelastung

bei bauökologisch optimierten Gebäuden oder Sanierungen ist um 90% geringer als bei üblichen Bauvorhaben. Ökologische Baustoffe reduzieren etwa die Ausdünstung von Lösemitteln fast auf null.

Ein optimiertes Gebäude

verbraucht etwa 80% weniger Energie als ein Standardgebäude.

Auch die verbaute Energie kann durch ökologische Baumaterialien deutlich reduziert werden.

Der Wartungsaufwand bei einem nachhaltig optimierten Gebäude ist geringer. Durch geringen Wartungsaufwand und Energieeffizienz wird eine deutlich bessere Werterhaltung des Gebäudes gewährleistet.

Nachhaltig errichtete Gebäude sind Zentren der Diskussion und Meinungsbildung. Sie können Bürger motivieren, ebenfalls nachhaltig zu handeln und zu bauen.

Nachhaltige öffentliche Gebäude sind Multiplikatoren und tragen sehr effizient zur Verbreitung des Wissens zum nachhaltigen Bauen bei.

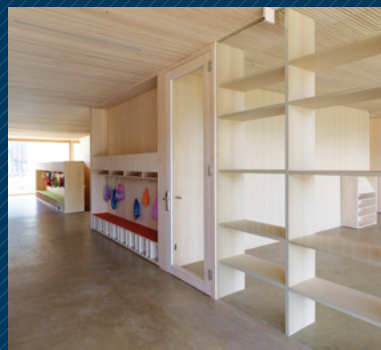
Für energetisch und ökologisch optimierte Gebäude können bis zu 4% der Errichtungskosten Mehrförderung lukriert werden.

Erfahrungswerte

Bei einem Neubau entstehen durch ökologische Materialwahl nur etwa 1 – 2% Mehrkosten. Die Mehrkosten der gesteigerten Energieeffizienz amortisieren sich über den Lebenszyklus. Messergebnisse bestätigen die tatsächliche Erreichung der Zielsetzungen.

Gezielte Nachfrage gestaltet den Markt.

Praxisbeispiele



| KIGA Muntlix (Fessler) | KIGA Muntlix (Fessler) | VMS Alberschwende (Müller) |

| Sozialzentrum Egg (Halbe) | VMS Alberschwende (Müller) | KIGA Thüringerberg (Klocker) |

| Restl. Fotos Shutterstock und Archiv | Irrtümer vorbehalten