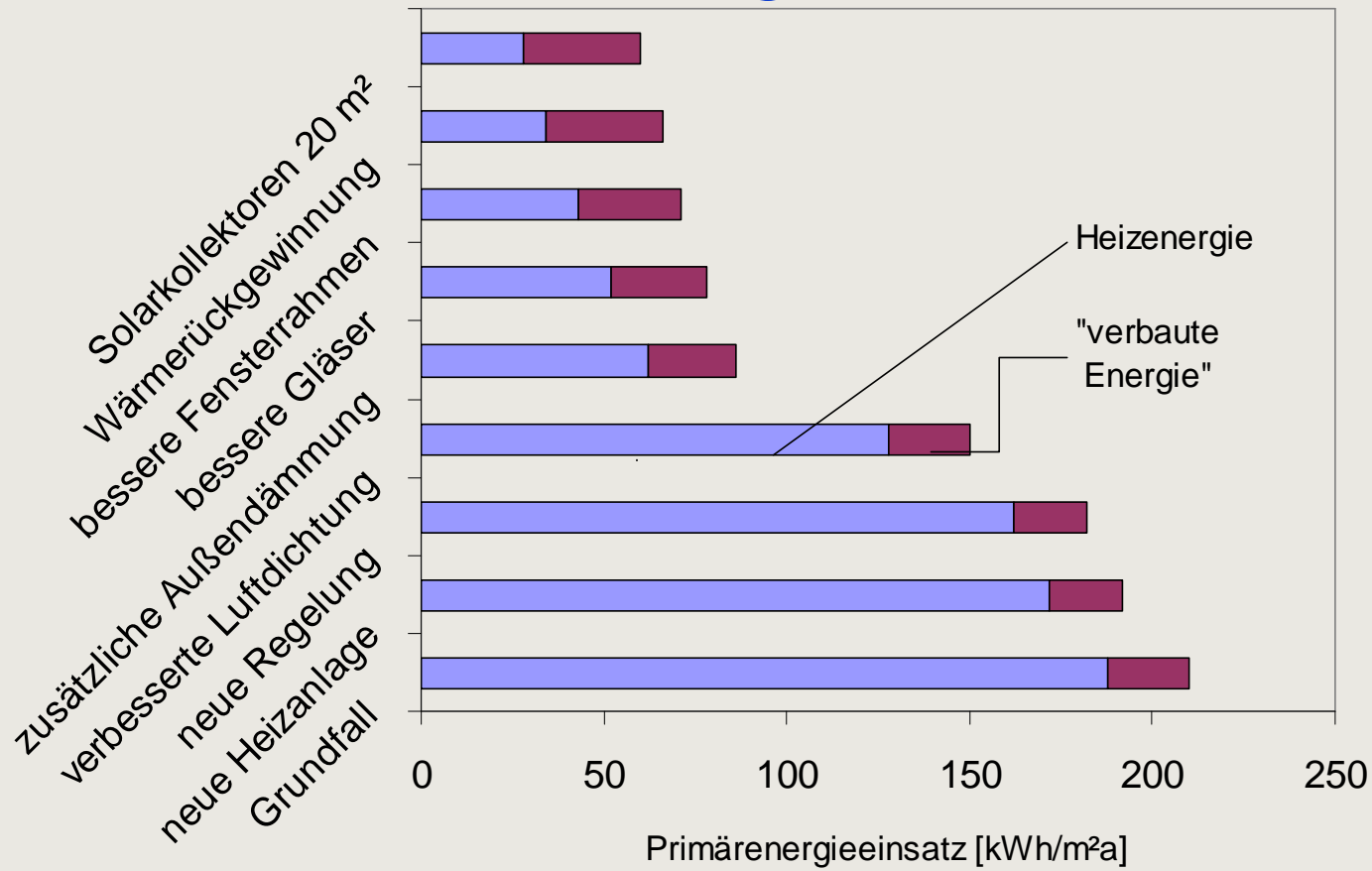


Wieso Bauökologie?

Zur Nachhaltigkeit des Bauens

DI Dr. Karl Torghele; Spektrum GmbH
Präs. Österr. Institut für Baubiologie und –ökologie (IBO)

Gebäude Gesamtenergieaufwand



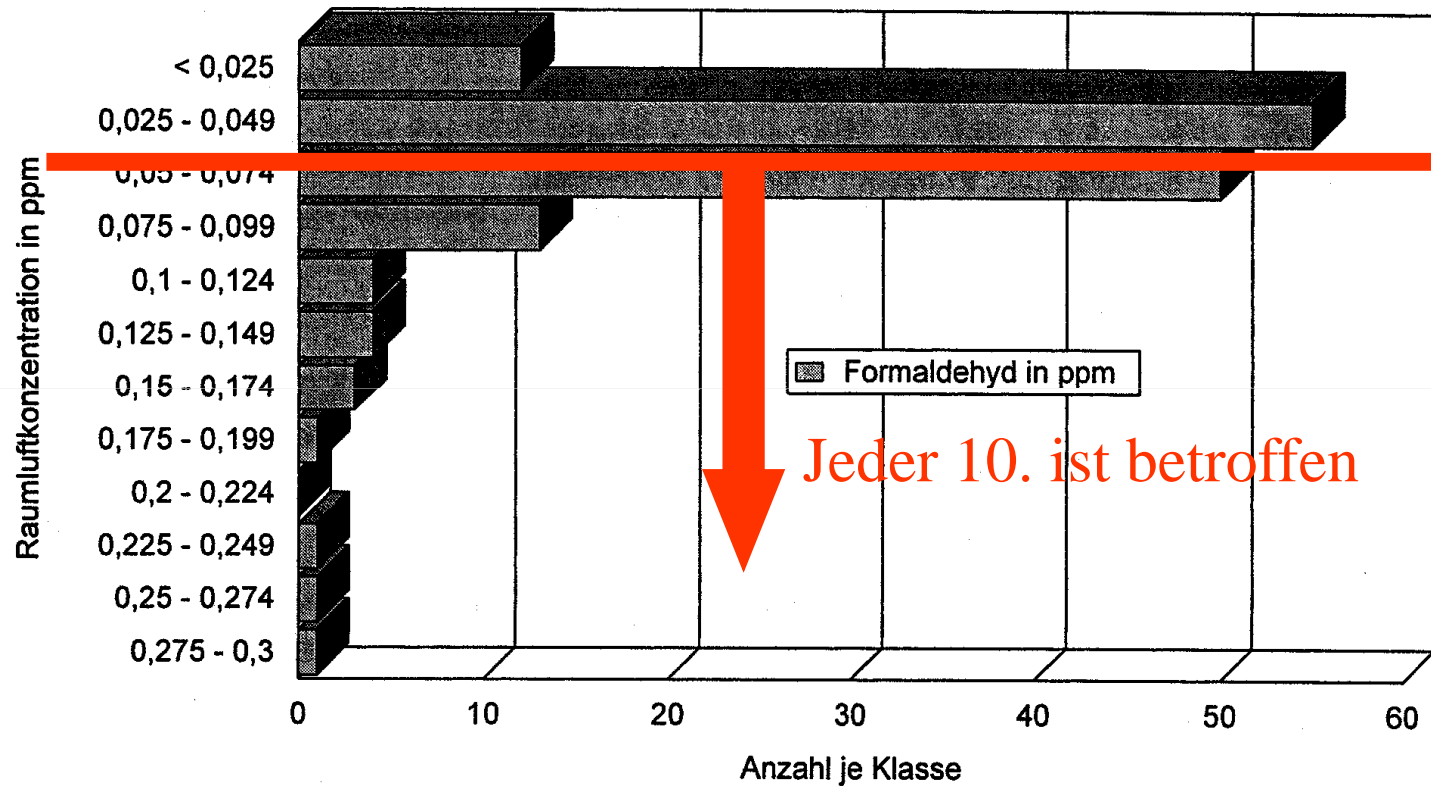
Gebäude als 3. Haut des Menschen



- ⇒ Über 92 % unseres Lebens in Gebäuden
 - Heim, Arbeitsplatz, Kindergarten, Schule, Krankenhaus, Altenheim, Veranstaltungsräume,.....
- ⇒ Aber: keine Grenzwerte für Schadstoffe in Innenräumen

Formaldehyd

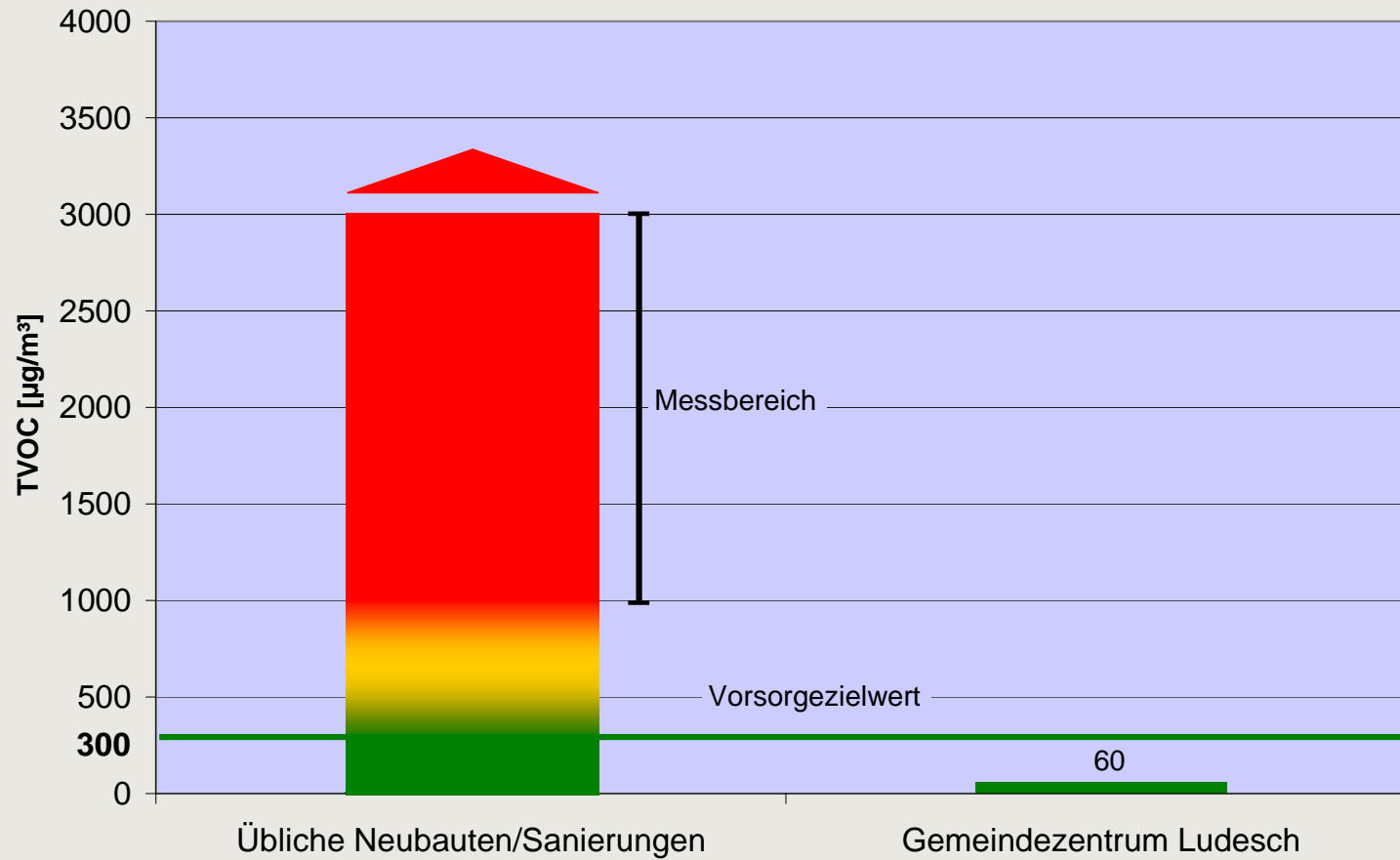
Abbildung 8.8: Formaldehydbelastung von Innenräumen - Häufigkeitsverteilung der Meßwerte



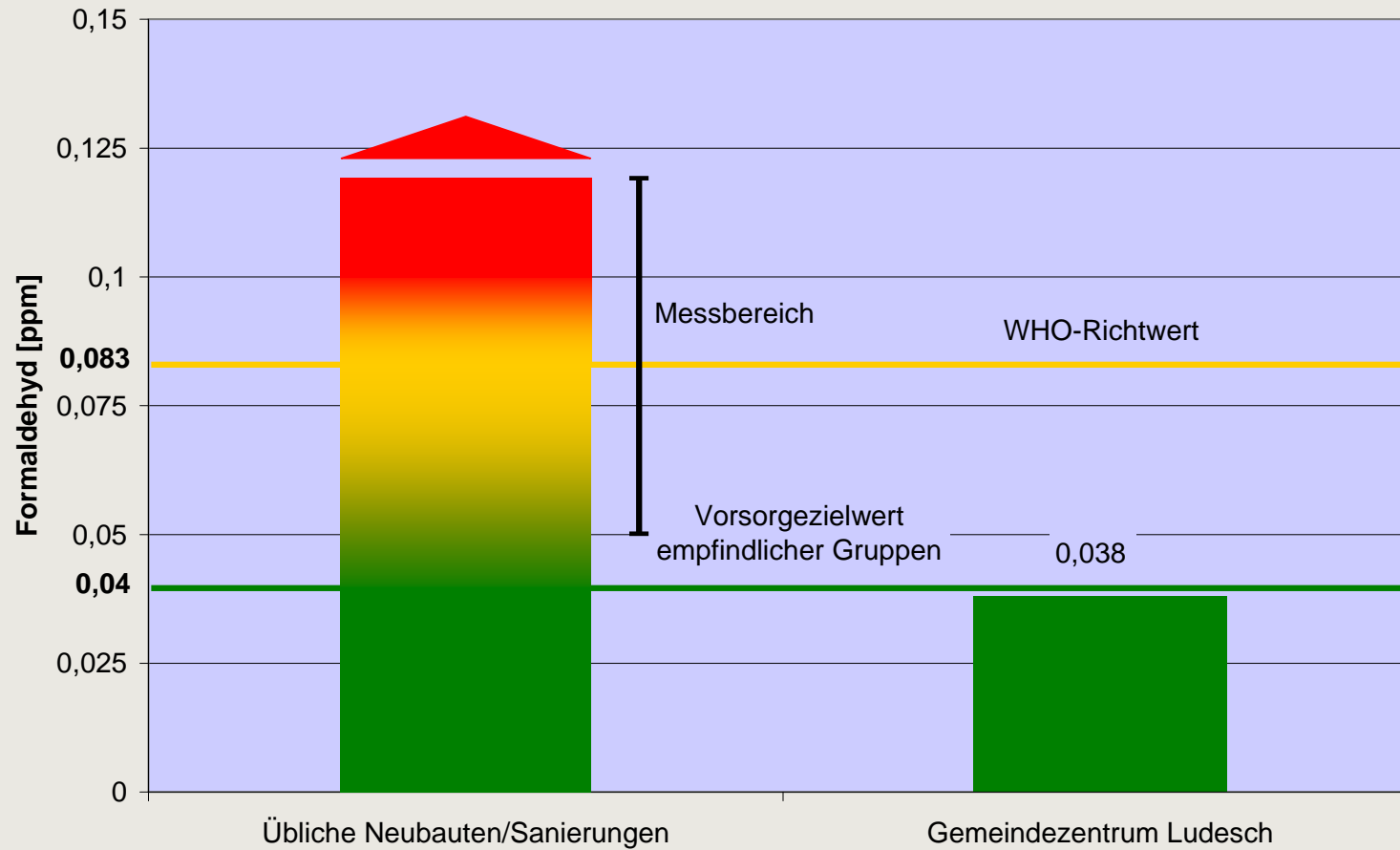
„Dicke Luft“

Luftschadstoffe	innen zu außen
Schwefeldioxid SO ₂	0,5
Stickstoffoxide NO _x raumbedingte Quelle	2-5
ohne raumbedingte Quellen	0,5-1
Kohlenmonoxid CO raumbedingte Quelle	1-5
ohne raumbedingte Quellen	0,5
Schwebestaub mit Tabakrauch	>2
ohne Tabakrauch	0,5-1
Formaldehyd	10
PCB	5-10
VOC	5-10
Radon	10

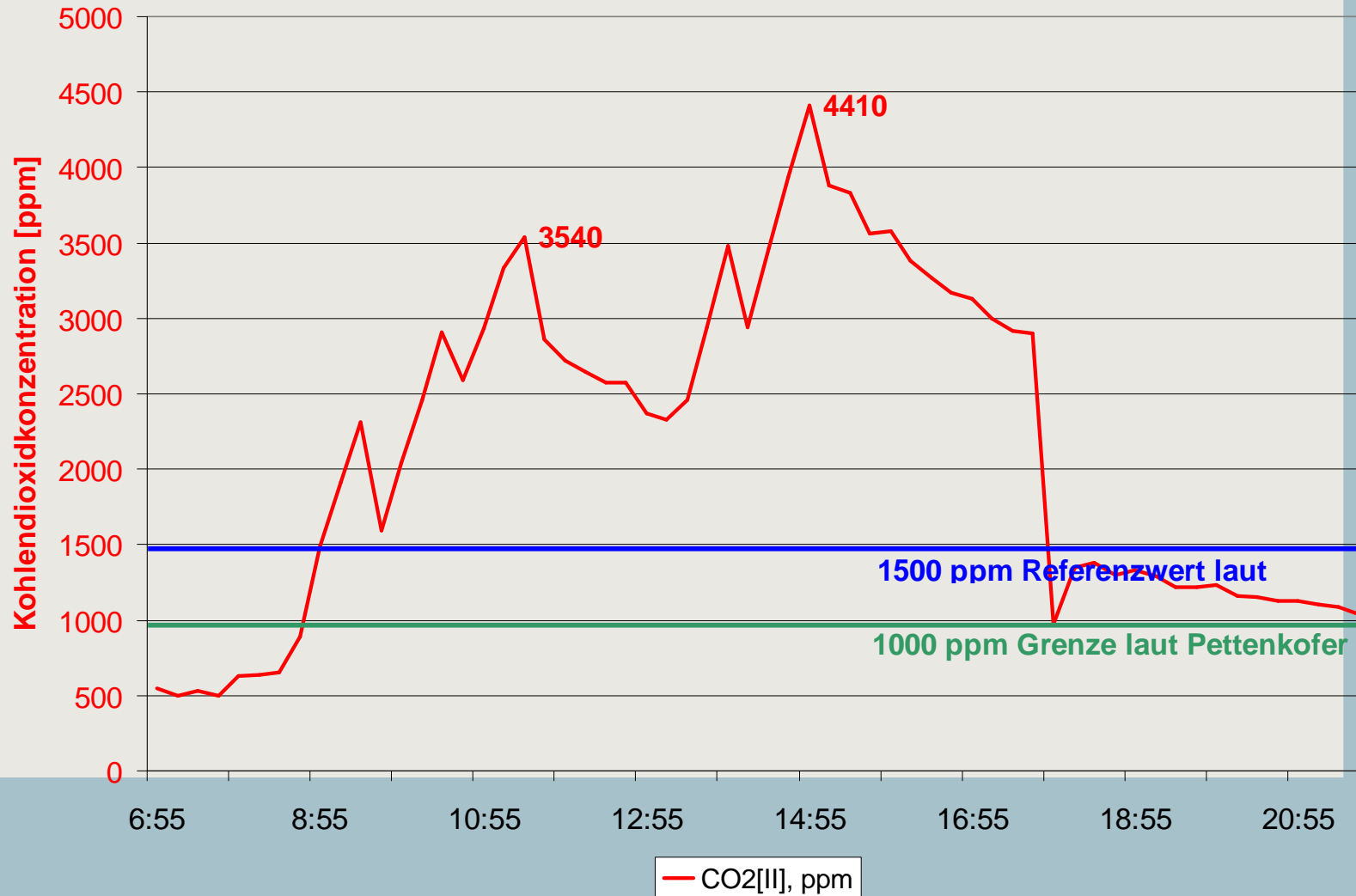
Ergebnis: Lösemittel



Ergebnis: Formaldehyd



Luft in Vorarlberger Schulen



Luftqualität – heute

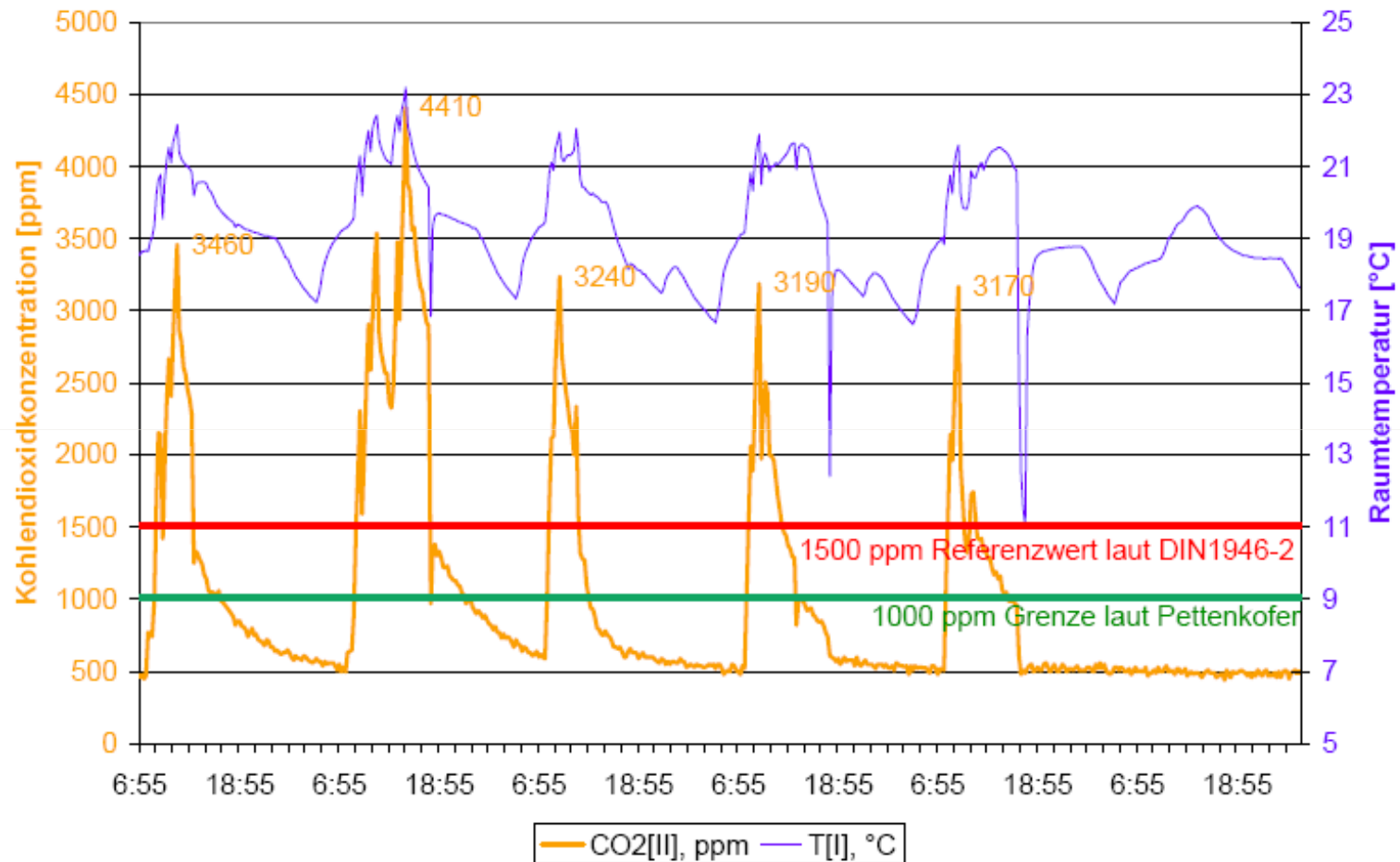


Abbildung 2: Messkurven zur Raumtemperatur und CO₂-Konzentration

Zielsetzungen KGA



Kriterien Kommunalgebäudeausweis Vorarlberg - Generalsanierung

(Endversion 2011)

Gemeindeamtgebäude, Pflichtschulen inkl. Mehrzweck- und Turnhallen, Kultursäle, Pflegeheime

Projekt

Gesamt 460

Nr.	Titel		Muskriterium (M)	max. Punktzahl	erreichte Punkte	
A Prozess- und Planungsqualität				max. 225	160	
A	1.	1	Definition überprüfbarer energetischer und ökologischer Ziele - ökologisches Programm	M (ab 2012)	15	15
A	1.	2	vereinfachte Berechnung Wirtschaftlichkeit		15	
A	1.	3	Produktmanagement - Einsatz regionaler, schadstoffarmer und emissionsarmer Bauprodukte und Konstruktionen		120	90
A	1.	4	Detaillierte Überprüfung der Energiebedarfsberechnungen (PHPPP)		45	
A	1.	5	Fahrradabstellplätze		25	25
A	1.	6	Bestands- und Schwachstellenanalyse		40	30
B Energie und Versorgung				max. 525	300	
B	1.		Nachweis nach PHPP		max. 525	0
B	1.	1	Energiekennwert Heizwärme PHPP	M	235	0
B	1.	2	Primärenergiekennwert PHPP	M	145	0
B	1.	3	Emissionen CO ₂ -Äquivalente nach PHPP	M	145	0
B	1.	4	PV-Anlage		50	0
B	1.	5	differenzierte Verbrauchserfassung	M	0	
B	1.	b	alternativ: Nachweis gem. OIB RL 6		max. 525	300
B	1.	1b	Heizwärmebedarf HWB	M	425	300
B	1.	2b	Primärenergiebedarf (Einführung nach Vorliegen der überarbeiteten OIB Richtlinie 6)	M	0	
B	1.	3b	Emissionen CO ₂ -Äquivalente (Einführung nach Vorliegen der überarbeiteten OIB Richtlinie 6)	M	0	
B	1.	4b	PV-Anlage		50	0
B	1.	5b	differenzierte Verbrauchserfassung	M	0	
B	1	6b	Energieeffiziente Beleuchtung		50	0
C Gesundheit und Komfort				max 125	0	
C	1.		Thermischer Komfort		max. 75	0
C	1.	1	Thermischer Komfort im Sommer	M	75	0
C	2.		Raumluftqualität		max. 75	0
C	2.	1	Messung Raumluftqualität		75	0
D Baustoffe und Konstruktion				max. 125	0	
D	1.		Vermeidung kritischer Stoffe		max. 30	0
D	1.	1	Vermeidung von PVC		max. 30	0
D	2.		Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen		max. 100	0
D	2.	1	OIB _{03, 02F} ökologischer Index der Gesamtmasse des Gebäudes	M	100	0

KGA - Planungsqualität



A			Prozess- und Planungsqualität		max. 225	160
A	1.	1	Definition überprüfbarer energetischer und ökologischer Ziele - ökologisches Programm	<i>M (ab 2012)</i>	15	15
A	1.	2	vereinfachte Berechnung Wirtschaftlichkeit		15	
A	1.	3	Produktmanagement - Einsatz regionaler, schadstoffarmer und emissionsarmer Bauprodukte und Konstruktionen		120	90
A	1.	4	Detaillierte Überprüfung der Energiebedarfsberechnungen (PHPPP)		45	
A	1.	5	Fahrradabstellplätze		25	25
A	1.	6	Bestands- und Schwachstellenanalyse		40	30

KGA-Energieeffizienz



B		Energie und Versorgung			max. 525	300
B	1.		Nachweis nach PHPP		max. 525	0
B	1.	1	Energiekennwert Heizwärme PHPP	M	235	0
B	1.	2	Primärenergiekennwert PHPP	M	145	0
B	1.	3	Emissionen CO ₂ -Äquivalente nach PHPP	M	145	0
B	1.	4	PV-Anlage		50	0
B	1.	5	differenzierte Verbrauchserfassung	M	0	
B	1.	b	alternativ: Nachweis gem. OIB RL 6		max. 525	300
B	1.	1b	Heizwärmebedarf HWB	M	425	300
B	1.	2b	Primärenergiebedarf (Einführung nach Vorliegen der überarbeiteten OIB Richtlinie 6)	M	0	
B	1.	3b	Emissionen CO ₂ -Äquivalente (Einführung nach Vorliegen der überarbeiteten OIB Richtlinie 6)	M	0	
B	1.	4b	PV-Anlage		50	0
B	1.	5b	differenzierte Verbrauchserfassung	M	0	
B	1	6b	Energieeffiziente Beleuchtung		50	0

KGA-Gesundheit, Komfort, Ökologie



C			Gesundheit und Komfort		max 125	0
C	1.		Thermischer Komfort		max. 75	0
C	1.	1	Thermischer Komfort im Sommer	M	75	0
C	2.		Raumluftqualität		max. 75	0
C	2.	1	Messung Raumluftqualität		75	0
D			Baustoffe und Konstruktion		max. 125	0
D	1.		Vermeidung kritischer Stoffe		max. 30	0
D	1.	1	Vermeidung von PVC		max. 30	0
D	2.		Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen		max. 100	0
D	2.	1	OI3 _{B03, BZF} ökologischer Index der Gesamtmasse des Gebäudes	M	100	0

Prozessbegleitung



- ⇒ Wettbewerb - Planungsgrundlagen
 - Ökologisches Programm
- ⇒ Planung
 - Ökologische und Energetische Optimierung
- ⇒ Ausschreibung
 - Ökologische Qualitätskriterien
- ⇒ Ausführung
 - Produktdeklaration und Kontrolle

Abnahmeprüfung

Plattformen im Überblick

-  **Deklarationszentrale**
Deklaration für Hersteller, Produkt- und Kriterienübersicht
-  **klima:aktiv Haus**
-  **Kärnten**
Wohnbauförderung
-  **Niederösterreich**
Wohnbauförderung
-  **Vorarlberg**
Wohnbauförderung
-  **Ökologisch ausschreiben**
-  **Biomassekessel** **NEU**
-  **Professionell**
(frühere ixbau)
Planung und Ausschreibung
- Forbo**



Werkzeuge

-  **baubook Rechner** für Bauteile
-  **IBO Passivhaus Bauteilkatalog**
Ökologisch bewertete Konstruktionen
-  **klima:aktiv Haus Gebäude**
Gebäudeplattform

Weitere Informationen

-  [Allgemeine Infos](#) (87 KB)
-  [Anleitung zur Anmeldung](#) (109 KB)

Allgemeine Informationen

Die Web-Plattform baubook unterstützt die Umsetzung von nachhaltigen Gebäuden. Sie bietet dazu:

Für Hersteller und Händler:

- Zielgruppenspezifische Bewerbungsplattformen
- Leichte Nachweisführung bei Förderabwicklungen & öffentlichen Ausschreibungen
- Einfache online Produktdeklaration

Für Bauherren, Kommunen und Bauträger:

- Ökologische Kriterien zur Produktbewertung
- Unterstützung in der Umsetzung nachhaltiger Gebäude
- Kostenlose Produktdatenbank mit vielfältigen Informationen

Für Planer, Berater und Handwerker:

- Kostenlose Kennzahlen für Energie- und Gebäudeausweise
- Online Rechner für Bauteile
- Vertiefte Informationen zu Technik, Gesundheit und Umwelt von Bauprodukten

Themenspezifische und tagesaktuelle Informationen per Newsletter!

Qualitäten Ausschreiben Produkte finden



baubook ökologisch ausschreiben - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

baubook ökologisch ausschreiben

baubook.at https://www.baubook.at/oea/?SW=16&LU=1823760382&LP=b397b8oegpk=2

Meistbesuchte Seiten EAWZ Institut für Baubetrie... Login GAW-Ersteller Land Vorarlberg - ww...

baubook
ökologisch ausschreiben
Kriterienkataloge „ÖkoKauf Wien“ und
Servicepaket „Nachhaltig:Bauen in der Gemeinde“

KRITERIEN **PRODUKTE** FIRMEN AUSSCHREIBUNG PLANUNG ARCHIV

- Kriterienkatalog 2011
 - Bauprodukte (921)
 - Abdichtstoffe und Klebmassen (16)
 - Außenanlagen (0)
 - Bauplatten (18)
 - Beschichtungen und Imprägnierungen (34)
 - Bodenbeläge und Sockelleisten (45)
 - Dacheindeckungen (0)
 - Dämmstoffe (198)
 - Decken- und Dachelemente (15)
 - Dichtungsbahnen, Dampfsperren, Folien (33)
 - Estriche (14)
 - Fassadenverkleidungen (2)
 - Fenster und -komponenten (166)
 - Kleb- und Füllstoffe (106)
 - Konstruktives (Massiv-)Holz (2)
 - Mauer- und Putzmörtel (76)
 - Mauerwerk (79)
 - Ortbetone (3)
 - Schüttungen und Gesteinskörnungen (1)
 - Türen (0)
 - Verschattungssysteme (0)
 - Wandelemente (12)
 - Wandfarben und -beläge (147)
 - Haustechnik (20)
- Kriterienkatalog 2007

Detallierte Ausschreibung



Auszug baubook öffentliche Gebäude–
Schwarzdeckung (www.baubook.info/oeg)

Produktgruppe: Polyurethan (PUR) Schaumstoffe

- Kriterium 2. 2. e. Frei von Nonylphenoethoxylaten (NPEO)
- Kriterium 2. 7. a. Frei von besonders umweltproblematischen Flammschutzmitteln
- Kriterium 5. 1. f. Vermeidung von VOC-Emissionen aus Dämmstoffen in die Raumluft
- Kriterium 6. 1. a. Produkte ohne Metallverbund

Produktgruppe: Voranstriche, Grundierungen, Feuchtigkeitssperren

- Kriterium 2. 2. a. Zubereitungen frei von KMR (kanzerogenen, mutagenen, reproduktionstoxischen) – Einsatzstoffen
- Kriterium 2. 2. c. Zubereitungen frei von umweltgefährlichen Einsatzstoffen
- Kriterium 2. 2. d. Zubereitungen frei von aromatischen Kohlenwasserstoffen
- Kriterium 2. 2. e. Frei von Nonylphenoethoxylaten (NPEO)
- Kriterium 2. 3. a. Schwermetallfreie Zubereitungen
- Kriterium 2. 5. a. Zubereitungen arm an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC)
- Kriterium 2. 5. b. Zubereitungen frei von hochsiedenden organischen Verbindungen (SVOC) in Innenräumen
- Kriterium 2. 6. a. Frei von halogenierten Bioziden
- Kriterium 2. 6. b. Vermeidung von freiem Formaldehyd

Produktgruppe: Bitumenvorstriche, -grundierungen



**Vorsicht!
Schranken werden womöglich
umgangen!**



Qualitätssicherung



Ökol. Angebotsprüfung – Produktdeklarationsliste

- Produktbeschreibungen und Sicherheitsdatenblätter
- Prüfnachweise und Umweltzeichen
- PD-Liste für Baustellenkontrolle

Nr.	Freig	Bemerkung	Baustoff	Lieferant/Ort	Hersteller/Ort	Artikelbez.	Unterlagen
1	JA		Wand- u. Deckendämmung	Isolena/Waizenkirchen	Isolena/Waizenkirchen	Schafwolle	Deklaration Fa. Isolena v. 12.08.04
2	JA	siehe 1	Mottenschutzmittel	Schenke/Pöttmes	Schenke/Pöttmes	Mitin FF	Beurteilung Fr. Mölzl v. 12.06.03
3	JA	siehe 1	Rohwolle	Schenke/Pöttmes	Schenke/Pöttmes	Typ 11	Prüfbericht Umweltinstitut Köln v. 23.07.04
4	JA		Wand- u. Deckenbeplankungen	Rigips / Bad Aussee	Rigips / Bad Aussee	GK-Platten	Übereinstimmungserklärung ÜA v. 05.04.04
5	JA		Eckschutz	Protektorwerk / Wien	Protektorwerk / Gaggen	Protektorschiene	Produktbeschreibung
6	JA		PU-Schaum	Büka-Chemie / Bruck	Büka-Chemie / Schwabmünchen	BUKA Acryl A	Produktinformation, Sicherheitsdatenblatt
7	JA		Brandschutz-Abschottung	Promat/Wien	Promat/Dänemark	Promafoam C	Techn. Merkblatt, Sicherheitsdatenblatt
8	NEIN	auf Bleieinlage sollte generell verzichtet	Wandbeplankung-Schallschutz	Baustoff Metall	Rigips	GK-Platten-bleikaschiert	
8a	JA	aufgrund der geringen Einsatzmengen keine weiteren Nachweise erforderlich	Schallschutzfolie			Dinaphon M 4001 und 4021/05	Sia-Deklarationsblatt, Email "lösemittelfreier Kleber"
9	JA		Brandschutzkitt	Promat/Wien	Promat/Dänemark	Promaseal	Techn. Merkblatt, Sicherheitsdatenblatt
9a	JA	keine Gefahrstoffe enthalten	Brandschutzkitt	Promat/Wien	Promat/Dänemark	Promastop-Systemkit	Sicherheitsdatenblatt
10	JA		PVAc-Kleber	Fuller/Wels	Fuller/Nienburg	Rakoll GXL 4 plus	Techn. Merkblatt, Sicherheitsdatenblatt



Qualitätssicherung



Baustellen-Controlling

- Prüfliste, Fotos, Protokolle

Dokumentation

- Errichtungsgrundlagen (Pläne, Protokolle, etc.)



Gemeindezentrum Ludesch

Prüfprotokoll bauökologische Kriterien Datum 16.08.2004

Anwesend	Firma	Produkte zugelassen
1		1
2	Wunder Seltin	2 Holzbohlen Wunder
3	Holzbohlen oing	3 Holzbohlen 8-18,70 mm
4		4 Holzbohlen 18-18,70 mm
5		5
6		6 Leim
7		7 Sempatoc 1
8		8 12 Bl
9		9
10		10
11		11 3,5 Platten
12		12 für Dächerhandwerker
13		13
14		14
15		15 Holz auf Lärche
16		16 Tg. Walle
17		17 30-37 cm
18		18
19		19
20		20

Produkte nicht zugelassen

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

Bemerkungen: Musterstücke keine

Vorarbeiter: Bertsch Geprüft: Bertsch G. G.

Ökoberatung G. Bertsch Planungsbüro für erneuerbare Energie und gesundes Wohnen
8713 Ludesch Tel: 09550 23 068 e-mail: g.bertsch@infotachnik.com

