

Aspekty kvality v trvale udržitelných stavbách

Mag. Susanne Geissler

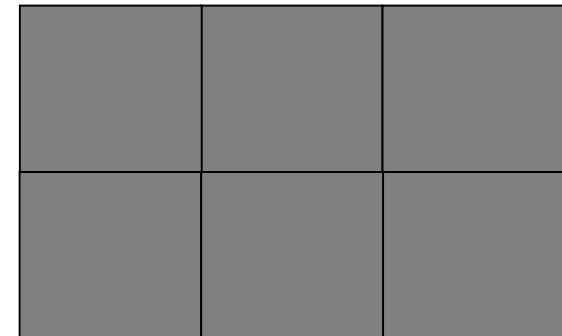
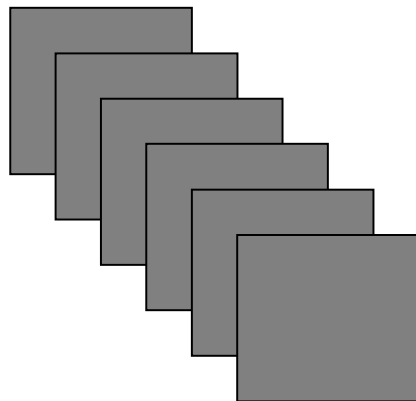
Kritéria kvality a garance kvality

- **Definice požadavků = definice kvality, např.:**
 - Solární zařízení se značkou kvality (garantovaný sol. zisk) pro ohřev vody,
 - Spotřeba tepla na vytápění menší než 40 kWh na m² a rok ,
 - Podíl obnovitelných zdrojů na pokrytí vytápění nejméně 50%, ...

- **Přezkoušet dodržení požadavků**
 - např.: prostřednictvím nezávislé zkušebny = certifikace, vydání známky kvality

Pro velmi kvalitní budovy: Tři úrovně aspektů kvality

Kritéria kvality vzdělání projektantů a stavebních firem
Ověření kvality vzdělání projektantů a stavebních firem

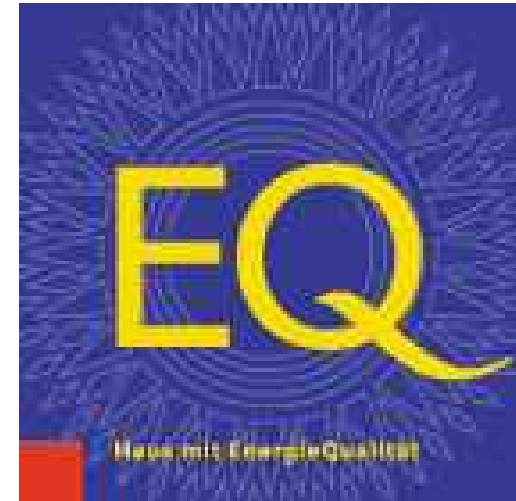


Kritéria kvality výrobků
Zkoušky kvality výrobků

Kritéria kvality budovy
Ověření kvality budovy

EQ – dům s energetickou kvalitou

- Stavební dohled a systém garance kvality
- Vyvinula Energie-Tirol s podporou clusteru Tiroler Niedrigenergiehaus – Tirolský nízkoenergetický dům
- Příklady požadavků z katalogu kritérií:
 - Požaduje se výpočet solárního pokrytí při spotřebě 50 l teplé vody na osobu a den (Doporučení: cca 70% pokrytí u rodinného domu a 50% pokrytí u domu s více byty)
- Přezkoušení kvality organizací Energie-Tirol



Garance kvality s EQ

- **Projektování:** Na základě katalogu kritérií EQ se při projektování zodpoví otázky energetického konceptu budovy a odstraní se slabá místa.
- **Výběrové řízení:** Ve výběrovém řízení se zvláště zdůrazní požadavky týkající se energetického hospodaření. Vybrané firmy se zavážou k realizaci ve vysoké kvalitě.
- **Provedení:** Pro kritické body se vyžaduje speciální dokumentace a případně přezkoušení.
- **Převzetí:** Při přejímání stavby se kvalita podrobí dodatečnému zhodnocení a potvrdí udělení značky EQ.

Výhody EQ

Výhody pro zákazníka:

- Jistota odborného provedení
- Jasně a transparentní smlouvy s firmami
- Kvalita bydlení zajištěná využitím nejnovějších technologií
- Vyšší hodnota díky udělené značce kvality
- Zajištěné dodržení kritérií pro dotace spolkové země Tyrolsko: "Tiroler NiedrigEnergieHaus - Passivhaus"

Výhody pro stavební firmy:

- Získání dobré pověsti díky poskytování vysoké energetické kvality
- Potvrzení vysoké kvality projektování i provedení ze strany nezávislé instituce

TQ – všestranně (totálně) kvalitní dům

- Stavební dohled a systém garance kvality
- Vyvinula pracovní skupina TQ
- Příklady požadavků z katalogu kritérií:
 - Roční produkce skleníkových plynů z výroby a dopravy stavebních materiálů a z provozu budovy menší než 5 kg CO₂- (ekvivalentu) na m² celkové plochy
- Přezkoušení kvality prostřednictvím argeTQ

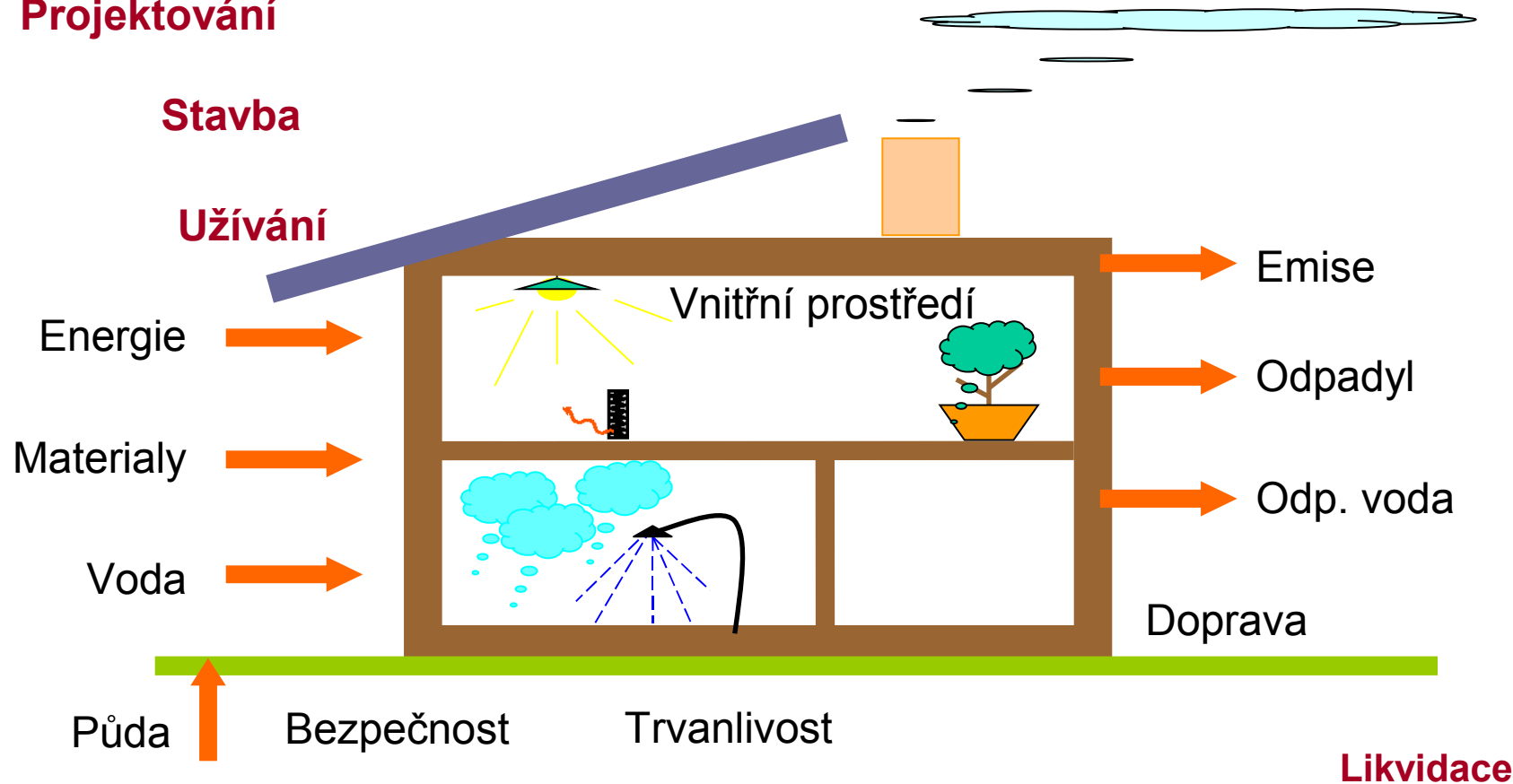


TQ kritéria kvality trvale udržitelné budovy

Projektování

Stavba

Užívání



TQ kritéria kvality pro bytové domy

- 1.1 Energiebedarf des Gebäudes
- 1.2 Bodenschutz
- 1.3 Schonung der Trinkwasserressourcen
- 1.4 Effiziente Nutzung von Baustoffen

**Obsahuje požadavky na
obnovitelné zdroje energie**

- 2.1 Atmosphärische Emissionen
- 2.2 Abfallvermeidung
- 2.3 Abwasser
- 2.4 Reduktion des motorisierten Individualverkehrs
- 2.5 Reduktion von Belastungen durch Baustoffe
- 2.6 Vermeidung von Radon
- 2.7 Elektrobiologische Hausinstallation
- 2.8 Vermeidung von Schimmel

- 3.1 Qualität der Innenraumlufte
- 3.2 Behaglichkeit
- 3.3 Tageslicht
- 3.4 Sonne im Dezember
- 3.5 Schallschutz in den Tops
- 3.6 Gebäudeautomation

TQ kritéria kvality pro bytové domy

4

- 4.1 FlexibilitŠt der Konstruktion bei NutzungsŠnderungen
- 4.2 Grundlagen fŠr den GebŠudebetrieb und die Instandhaltung

5

- 5.1 Schutz vor kriminellen Handlungen
- 5.2 Brandschutz
- 5.3 Barrierefreiheit
- 5.4 Umgebungsrisiken

7

- 7.1 Bauaufsicht
- 7.2 Endabnahme

8

- 8.1 Anbindung an die Infrastruktur
- 8.2 Ausstattungsmerkmale der Wohnungen und der Wohnanlage

9

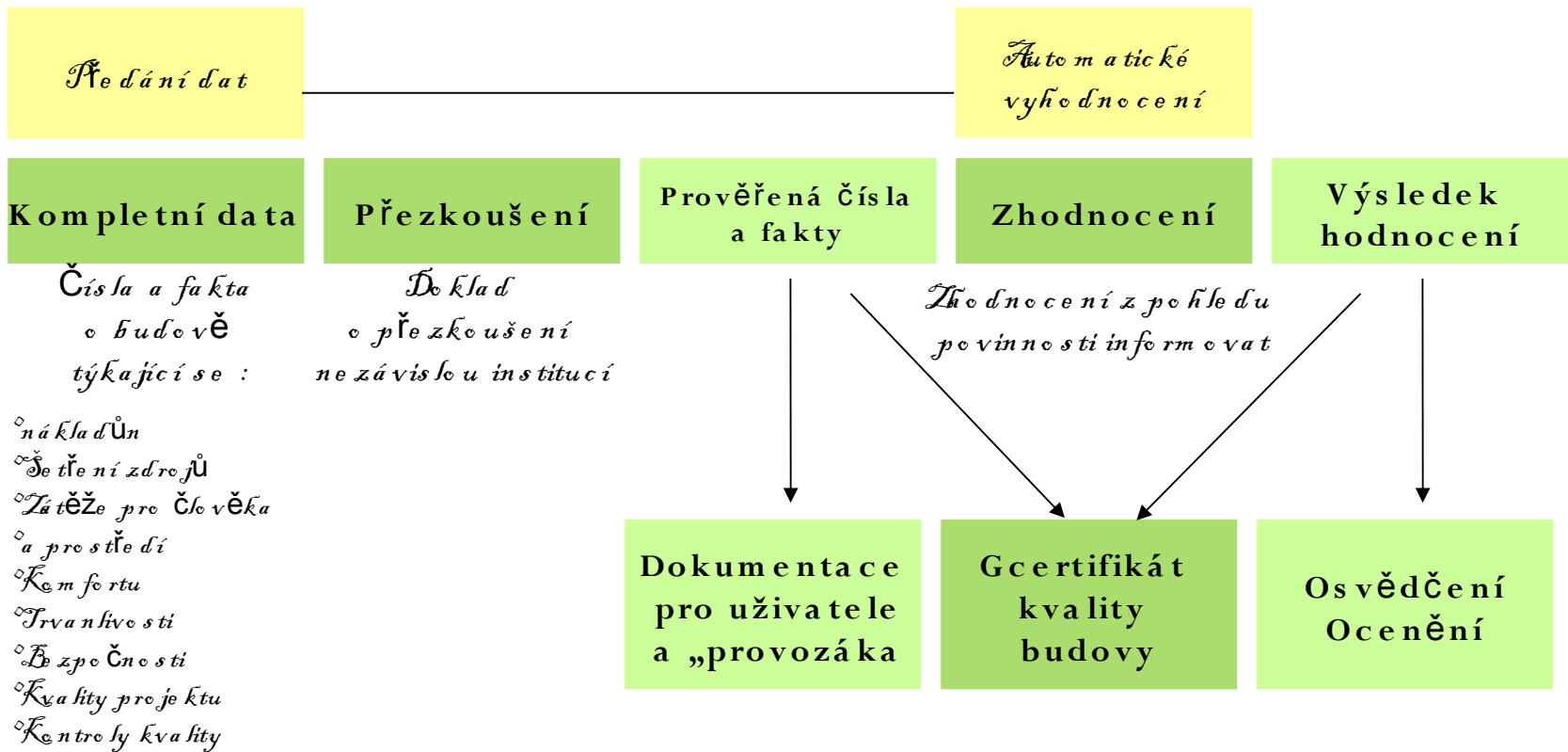
- 9.1
- 9.2 Folgekosten pro m² NutzflŠche
- 9.3 Beseitigungskosten

TQ certifikát: Pasivní dům Hallein / Experta Wohnbau GmbH



Total Quality hodnocení budovy

Získání dat, dokladů a důkazů



Garance kvality s TQ

- Krok 1: Případné předběžné přezkoumání dle kritérií kvality TQ
 - Lze v rámci připravovaného záměru dosáhnout daných kritérií?
 - Lze projekt změnit tak, aby se kritéria naplnila? Např. co se týká obnovitelných zdrojů energie.
- Krok 2: Projektování
 - Sběr dat v projektovací fázi
 - Podklady pro projekt
 - Certifikace po dokončení projektu
- Krok 3: Provedení
 - Sběr dat při stavbě
 - Měření
 - Certifikace po dokončení

více infomací: www.arqeTQ.at

TQ certifikát: pasivní dům Wolfurt / Postavil: Errichtergemeinschaft Passivhaus Wolfurt



Aspekty kvality ve vzdělávání

Mag. Susanne Geissler

Které faktory ovlivňují kvalitu vzdělávání?

- Přijímací podmínky
- Standardizované vzdělávání a potvrzení certifikátem → srovnatelnost!
- Aktuálnost certifikátu / živnostenské oprávnění na základě dalšího vzdělávání
- Kontrola kvality přezkoušením v praxi

Kvalifikovaní pracovníci pro implementaci směrnice o budovách

Příklad z Dánska:

- Oprávnění pro menší stavby (<1.500 m²): architekt, projektant energetického konceptu, projektant technického vybavení ...
nejméně 5 let trvalé praxe v oblasti staveb a energie
- Oprávnění pro větší budovy: alespoň 4 roky praxe jako projektant energetického vybavení v posledních pěti letech
- Vzdělání pro energetické poradenství: Standardizovaný kurz ukončený zkouškou
- Každoroční další vzdělávání: 1 den ročně
- Trvalá kontrola kvality: 5-10% hodnocených(auditovaných) budov se náhodně kontroluje. Poradci, kterým je prokázána chyba, ztratí oprávnění.

Certifikace pracovníků

EN ISO 17024

Práva

Držitelé certifikátu mají právo ...

... po písemném oznámení certifikační organizaci nahlížet do dokumentace k certifikacím n.

... vždy před vypršením platnosti certifikátu požádat o prodloužení jestliže splňují podmínky toto prodloužení obdržet.

... při nejrůznějších aktivitách (např. spolupráci s kolegy z jiných podniků atd.) získat podporu certifikační organizace.

Povinnosti

Držitelé certifikátu se zavazují ...

... dodržovat všeobecné podmínky. Berou na vědomí, že pokud je nedodrží, certifikát může být odebrán. Pokud držitel certifikátu usoudí, že již podmínky nemůže plnit, je povinen certifikát organizaci vrátit.

... ve své profesionální činnosti **podporovat, využívat a dále předávat moderní metody**, jejichž osvojení je předpokladem získání certifikátu.

... včas **absolvovat akce (školení, semináře)**, které jsou podmínkou pro prodlužování certifikátu.

... předložit **věrohodné a pravdivé podklady** potřebné pro ověření odborné způsobilosti a praktické zkušenosti (např. osvědčení, popis práce- nabídku služeb atd.).

... ohlásit neprodleně certifikační organizaci veškeré stížnosti, které proti certifikované osobě byly vzneseny – ústně či písemně. Veškeré stížnosti budou proveřeny.

Podmínky pro aktuálnost certifikátu

Platnost certifikátu je **3 roky** za těchto podmínek:

- I) Pro oblast managementu kvality a životního prostředí, auditorství ...
- Držitelé certifikátu musí být v **době jeho platnosti** odpovídajícím způsobem v podniku využívání nebo pověření realizací odpovídajících opatření. Opatření musí být dokumentována a podnikem potvrzena. **Přerušení** této činnosti nesmí být delší než 6 měsíců.
 - Během tříleté doby platnosti musí být absolvován **obnovovací seminář v délce 2 dny**.

Podmínky prodloužení certifikátu

Trvání certifikátu je 3 roky s následujícími podmínkami:

I) Pro veškeré certifikáty

- Pro **prodloužení** je třeba absolvovat školení v trvání **1 dne** a prokázat praxi v trvání alespoň **15 dnů** (vždy v osmihodinových vyučovacích blocích).
- Pokud již vypršela platnost certifikátu, je třeba pro prodloužení předložit **novou praktickou práci** a prezentovat ji zkušebnímu komisaři.

- Dle EN ISO 17024 – „Všeobecné podmínky pro organizace, které udělují certifikaci pracovníkům“ – je certifikační organizace povinna **vést a zveřejnit seznam** všech držitelů certifikátů.

Certifikovaný instalatér solárních zařízení

- Ofenzíva požadavků na kvalitu v oblasti solární termie prostřednictvím vzdělávání na „certifikovaného instalatéra a projektanta solárních zařízení“
- Začátek - duben 2004, cílová skupina: hlavně instalatéři a projektanti
- Důvod: Dotující instituce podmiňují poskytování prostředků stále více splněním požadavků na kvalitu:
 - Kritéria, která vycházejí z použití vysoce kvalitních produktů
 - Kritéria, která požadují dosažení požadovaných solárních zisků (→ garance zisků)
- Certifikát „instalatér a projektant solárních zařízení“: certifikace po úspěšné závěrečné zkoušce a doklado o praxi uděluje arsenal research (www.arsenal.ac.at)

Obsah školení pro certifikované instalatéry solárních zařízení

- Ochrana klimatu
- Komponenty solárního systému
- Parametry solárních systémů
- Volba vhodného systému
- Dimenzování solárních systémů
- Dimenzování komponent
- Instalace
- Uvedení do provozu a údržba
- Kontrola funkce a zisků
- Posouzení nákladů a hospodárnosti termických solárních systémů
- Marketing a prodejní strategie
- Praxe: V praktické části školení se diskutují zkušenosti s instalovanými systémy a navrhují se zcela konkrétní opatření k optimalizaci instalací.

Certifikát potvrzuje schopnosti

- Pro obdržení certifikátu je třeba úspěšně absolvovat školení a předložit data o třech systémech, na jejichž instalaci se certifikovaná osoba významně podílela.
- Po certifikaci probíhá trvalá supervize spočívající v kontrole realizovaných projektů.
- Certifikát označuje kompetentní profesionály, kteří jsou schopni projektovat bezchybné a dobře fungující solární systémy.
- Certifikát „instalatér a projektant solárních zařízení“ má zákazníkům v oblasti solární termie zprostředkovat kvalitní služby a tím zvýšit postavení profesionálů v této oblasti.



- Školení
- Garance kvality
- Energetické koncepty
- Vznik spolupracujících sítí
- Podpora vzniku malých podniků

www.cer2.net