


Kalite Güvence/Kalite Kontrol Emisyon Envanteri

Örnek Avusturya

Avusturya'nın QMS (=Kalite Yönetim Sistemi) Envanter Geçmişi

1999	Rehberin Oluşturulmasının Başlangıcı (ilk versiyon)
2000	Rehberinin Bitişi (ilk versiyon)
2001	Kalite Yönetim Sisteminin Tanıtımı
2002	„Kalite Yönetim Sisteminin Geçmişi “
2003	Rehberin revizyonu
2004	Akreditasyon Dilekçesi
2005	Akreditasyon Denetimi → Rehberin revize edilmesi →
2006	Akreditasyon Bildirisi ÜSE (Ocak)  Akkreditierte Überwachungsstelle Nr. 241 gemäß EN ISO/IEC 17020 (Typ A) durch Bescheid des BMWA vom 25.01.2006 GZ BMWA-92.715/0036-I/12/2005
2011	Re-Akreditasyon Rehberin Yeni Baskısı

IBE – Emisyon Envanterleri için Denetleme Kurulu

Kalite Güvence/Kalite Kontrol Sisteminin Zorunluluğu

Uluslararası Anlaşmaların amacı Dünya üstündeki atropojenik baskıyı azaltmak ve Çevreyi korumak (*hava emisyonlarına yönelik*):

UNFCCC /Kyoto-Protokolü

BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi

UNECE/CLRTAP

BM Avrupa Ekonomik Komisyonu /

Uzun Menzilli Sınır Aşan Hava Kirliliği Sözleşmesi

AB Denetim Mekanizması

NEC Direktifi

- Sadece sistem adil ve etkili ise çalışır
- Verilere güvenmelisiniz
 - Bağımsızlık garanti edilmelidir
 - Hesaplamaların tamamının kopyaları ; en azından basit bir Kalite Güvence/Kalite Kontrol Sistemi gerekir (zorunludur!)

Kalite Yönetim Sistemi Maliyet / Fayda Karşılaştırması

- (Müşteri memnuniyetini) 'kaliteyle' yükseltmek →
İyileştirme yatırım gerektiriyor -
→ kısa vadeli daha **yüksek maliyet:**
- Ama:
 - Müşterideki memnuniyetsizliği engelliyor → yeni işler
 - Büyük zorluklarla çözülebilen hataların engellenmesi
→ zamandan tasarruf
→ uzun vadeli daha **düşük maliyet**

Kalite Yönetim Sisteminin Maliyeti

Kalite Yönetim Sisteminin Girişi (Zaman* + 10.000 € Ücret)

Yıllık cari maliyet:

Yaklaşık 2.000 € Ücret (Denetimler/ Re-Akreditasyon)

Zaman: sektör uzmanları + Kalite Görevlisi için %20

Zamanın büyük kısmı zaten zorunludur (Kalite Kontrol, belgelendirme,..)!

Geri kalanı akreditasyonla

Avusturya akreditasyonunun avantajları:

- Rakamlara olan güvenin artması (bağımsızlık kontrol edilir)
- Dış kontrol, kalitenin daha da iyileştirilmesine katkı sağlar (Kalite bilincini muazzam şekilde yükseltir!!!)

**) Kalite Görevlisi süreçleri iyi bilmelidir!!*

Akreditasyon

- **Resmi bir kuruluş başka bir kuruluşun yeterliliğini denetler, mesela onay belgesi vermesine veya 'IBE' de olduğu gibi 'denetimler' yapılmasına ilişkin (özellikle karşılaştırmaların yapılması)**
- Onaylamanın bir 'aşama' üstünde (Onaylama kuruluşları kendilerini akredite ettirmeli)

IBE = **I**nspection **B**ody for **E**mission Inventories = Emisyon Envanterlerine ilişkin Denetleme Kurumu

ISO/IEC 17020

= QMS ISO 9001 gibi

+ kontrolü yapılmalı:

+ teknik yetki

+ Bağımsızlık

Kalite (I) - Tanım

**MÜŞTERİLERİN
İSTEKLERİ**



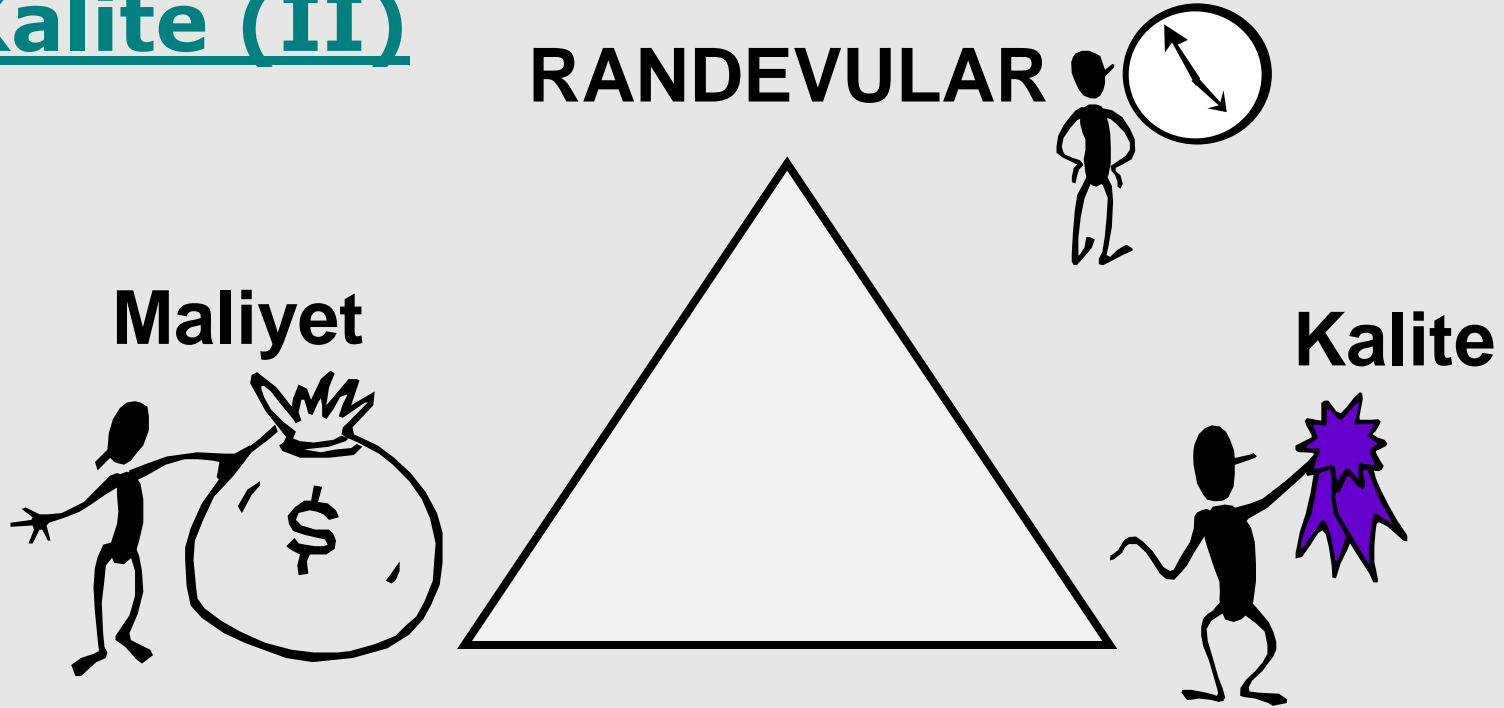
SONUÇLAR

Kalite

ÖNORM EN ISO 9000:2008

Tabiatında var olan özelliklerin ihtiyaçları karşılama derecesi

Kalite (II)



En uygun etkileşime;

- anlaşılır bir dokümentasyonla (Ne yaptım?)
- sistematik olarak hataların engellenmesiyle (Standart Süreçlerin tanımı)
- sürekli iyileştirmeye **ulaşılabilir**

Kalite Yönetimi

ÖNORM EN ISO 9000:2005

Kalite konusunda bir kuruluşu yönetmek ve yönlendirmek için birbirine uyumlu olan aktiviteler

Not:

Kalite yönetiminde ekonomik açılara dikkat edilmelidir!

Kaliteye ilişkin yönetmek ve yönlendirmek genellikle

- Kalite Politikasının belirlenmesini
- Kalitenin hedeflerinin belirlenmesini
- Kalite planlamasını
- Kalitenin yönlendirilmesini
- Kalitenin sağlanmasını
- Kalitenin iyileştirilmesini

kapsar.

Kalite Yönetimi

=

Hataların engellenmesi ve İyileştirme

Kalite Yönetim Sorumluluğu:

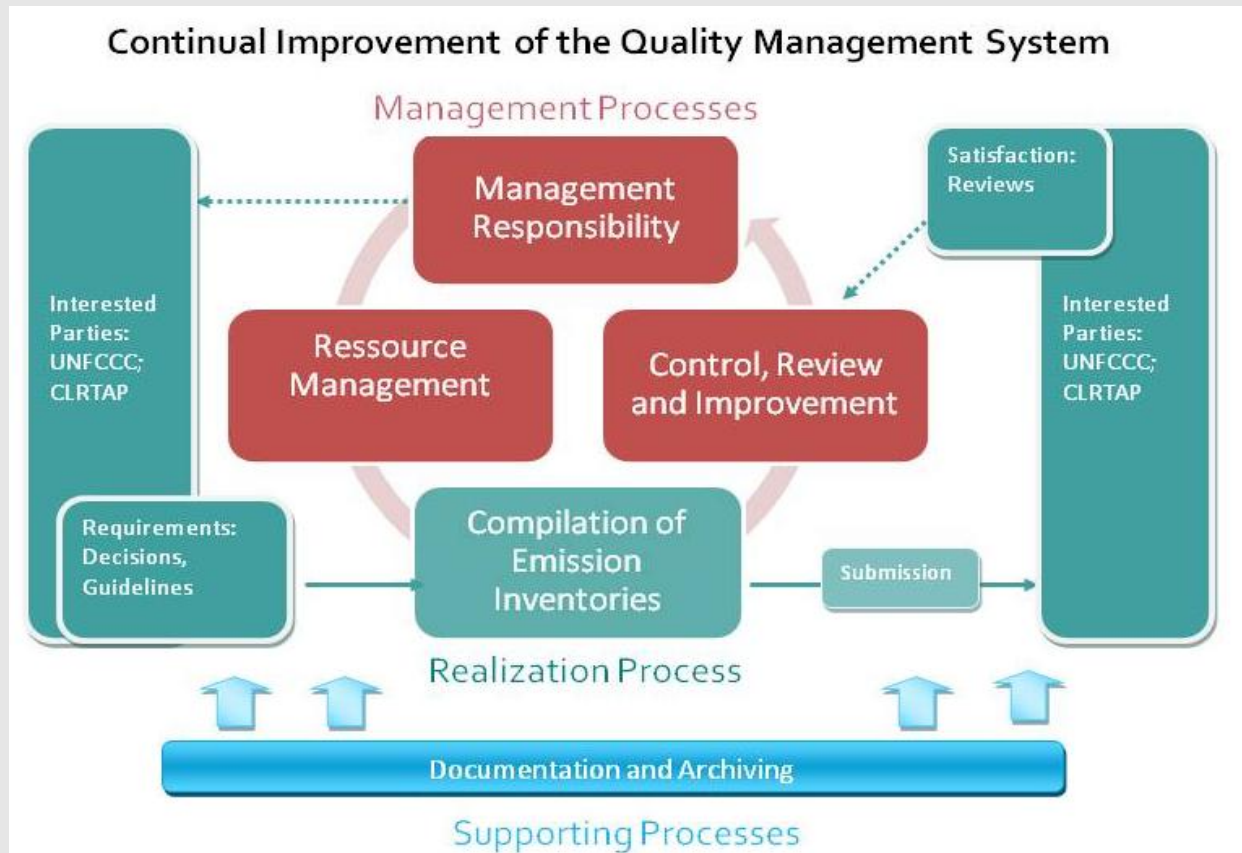
Kaliteden kim sorumludur?

→ Her bir Personel!

Kalite Yönetim Prensipleri:

Belgelenmeyen işler, yapılmamıştır!

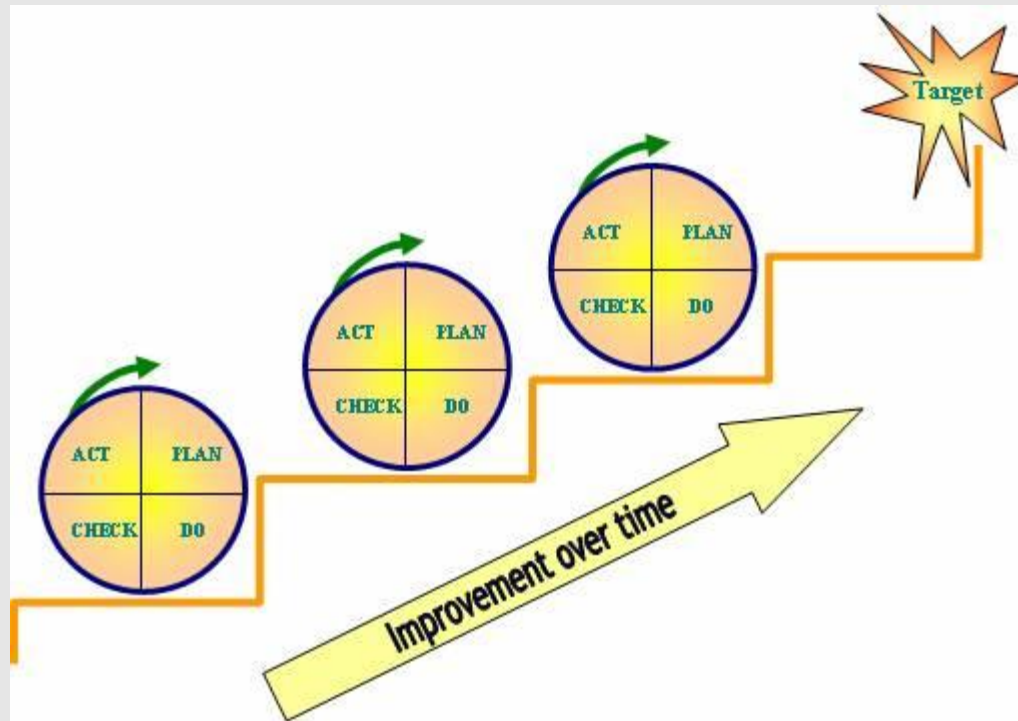
Kalite Yönetim Sistem Süreçleri



PDCA (Plan, Do, Check, Act) – Deming Döngüsü (Planla, yap, kontrol et, harekete geç)



Devamlı İyileştirme



Envanterler için Kalite Güvence/Kalite Kontrol Sistemi zorunludur (GPG=İyi Uygulama Rehberi):

- Kalite Güvence/Kalite Kontrol faaliyetlerinin koordinasyonundan sorumlu Envanter Ajansı,
- Kalite Güvence/Kalite Kontrol Planı
- Genel Kalite Kontrol Prosedürleri (Tier 1)
- Kaynak kategori özellikli Kalite Kontrol prosedürleri (Tier 2)
- Kalite Güvence inceleme prosedürleri
- Raporlama, belgeleme ve arşivleme prosedürleri

2006 İyi Uygulama Rehberi'nin ek unsurları

- Envanter dahilindeki **rollerin/sorumlulukların** tanımına ek olarak, doğrulama ve kalite güvence/kontrol eylemlerinin koordinasyonundan sorumlu envanter derleyicisinin katılımı
- Belirsizlik analizi ve Kalite Güvence/Kalite Kontrol sistemi arasındaki **karşılıklı etkileşim**
- **Doğrulama** faaliyetleri

Emisyon kaynak kategori bilgisi GEREKTİRMEZ	Emisyon kaynak kategori bilgisi GEREKTİRİR
Genel	Kaynak spesifik
Kalite Kontrol Prosedürleri İlk parti Envanter hazırlığı süresince gerçekleştirilir.	
Tier 1	Tier 2
Resmi açılar kontrolü	Uygulanabilirliğin kontrolü, karşılaştırma
Kalite Güvence Prosedürleri 2. ya da 3. parti (direk ilişkili olmayan personel, tercihen bağımsız) Envanter çalışması bittikten sonra gerçekleştirilir.	
Tier 1 temel, gönderimden önce	
	Uzman Bağımsız Değerlendirmesi
	Tier 2 Kalite kontrolünün etkili bir şekilde gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğini değerlendir (metodolojilerin uygulanabilirliğini kontrol et)
Tier 2 kapsamlı	
Denetim	Uzman Bağımsız Değerlendirmesi
Tier 1 Kalite kontrolünün etkili bir şekilde gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğini değerlendir	Tier 2 Kalite kontrolünün etkili bir şekilde gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğini değerlendir (metodolojilerin uygulanabilirliğini kontrol et)

İyi Uygulama Rehberi Tanımları

Kalite Güvence/Kalite Kontrol Planı

Kalite Güvence/Kalite Kontrol planı, **Kalite Güvence/Kalite Kontrol aktivitelerinin planlanmasına ve belgelenmesine** ilişkin bir dokümandır.

Envanter hazırlığı esnasında ve sonrasında yapılması gereken Kalite Güvence/Kalite Kontrol aktivitelerini listeler. Bu aktivitelere, zaman çerçevesi ve bu aktiviteler için özel sorumluluklar da dahildir.

→ *Ö-QMS'de (=Avusturya'nın Kalite Yönetim Sistemi) yer alan yöntem talimatlarına uygundur*

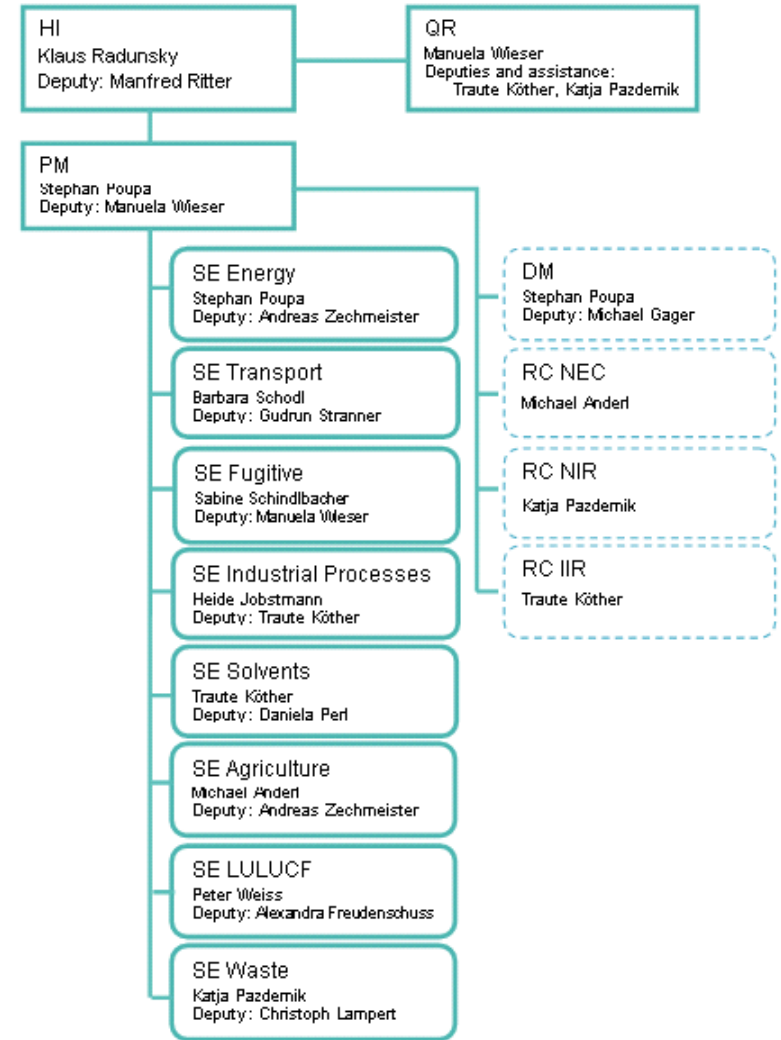
Sorumluluklar

1) Rollerin tanımı:

- Lider
- Kalite Görevlisi
- Proje Lideri
- Sektör Uzmanları
- Diğerleri; örneğin Rapor Koordinatörü, Veri Yöneticisi

2) Rollerin Dağılımı

→ Organizasyon Şeması



Sorumluluk Matriksi

Sorumluluklar	MD Managing Director Yönetim Müdürü	HI Head of Inspectio n Body Denetim Kurumu Başkanı	QR Quality Representati ve Kalite Sorumlusu	PM Project Manager Proje Yöneticisi	SE Sector Expert Sektör Uzmanı
Kaynaklar					
Organizasyon ve yön					
Kalite politikası					
Personel					
Yönetim Değerlendirmesi					
Temsil					
Akreditasyon kurumuyla işbirliği					
Diğer işbirliği					
QMS'in belgelenmesi					
İç denetimler					
Proje Yönetimi					
Veri güvenliği ve bütünlüğü					
Gizlilik					
Teftiş metotları ve prosedürleri					
Spesifik kalite kontrol/güvence prosedürleri					
Teftiş raporları ve teftiş sertifikaları					
Teftiş kayıtları					
Alt yüklenicilik					
Şikayetler ve temyize başvurma					

Temel Sorumluluk = koyu renk,
görevler = açık renk

Sorumluluklar / Görevler (I)

Sektör Uzmanı:

- Sektörü yönetme (özellikle Yöntem Kararları, WV'nin verilmesi)
- Hesaplamaların uygulanması
- Giriş Kontrolü WV
- Dokümantasyonun oluşturulması
- Kalite Kontrolünün uygulanması
- Envanter Raporlarının oluşturulması
- Şikayetlerin/İyileştirmeye yönelik önlemlerin dokümantasyonu
- Kalite güvence önlemlerinin uygulanması: Doğrulama, denetim, veri sağlayıcıları

Sorumluluklar / Görevler (II)

Kalite Görevlisi:

- Kalite Yönetim Sistemi Dokümentasyonunun Sürdürülmesi ve Geliştirilmesi
- Uygulamanın Kontrol edilmesi (özellikle iç denetimlerin yapılması)
- Yönetime Kalite Yönetim Sistemi üzerinden bilgi vermek (özellikle Yönetim İnceleme Raporu hazırlayarak)
- Kalite Planlamasında Çalışmak
- Eğitimlerin verilmesi
- Kalite Bilincini Yükseltmek
- Kalite Yönetim Sistemi'ne ilişkin sorularda sektör uzmanlarına ve lidere destek vermek

Sorumluluklar / Görevler (III)

Yönetici/Lider:

- Dışarıda temsil etmek
- Çevre Ajansı dahil olmak (İş Planı, Kaynaklar)
- İç süreçlere dahil olmak
- Çalışanları denetlemek
- Raporların ve Belgelerin paylaşımı
- Kalite Yönetim Sisteminin değerlendirilmesi ve önlemlerin belirlenmesi
- Kalite Politikasının dışına çıkılmamasına yönelik kontrol

Avusturya Kalite Yönetim Sisteminin Dokümantasyonu

Rehber • Başlangıç ve Sorumluluk

**Prosedür
Talimatları**

- Kalite Yönetimi: Personel, Değerlendirme ve Geliştirme, Dokümantasyon ve Arşivleme
- Envanter: Oluşum, Hizmet Sözleşmesi

İş Talimatı

- Genel: Belirsizlikler, Veri Yönetimi
- Kaynaklar: SOP (Yöntemin dokümantasyonu)

Kayıtlar

- Kalite Yönetimi (iç denetimler...)
- Teknik Kayıtlar: Hesabın dokümantasyonu (Kalite Kontrol dahil)

Teknik Dokümantasyon

Ne Neden Nerede	Belgenin/Kayıdın Adı	Aşağıdakiler için bir belge	Ne belgelenmeli?
<u>Metodolojinin belgelenmesi= BELGE</u> Metodoloji BİR KERE değiştirildiğinde ya da tanıtıldığında OLIQMHB/ Dokümanlar ve Standart İşletme Yöntemleri	EMI Standart İşletme Yöntemi	Her bir metodoloji için (birkaç kategoriye kapsayabilir)	Tier 2 kalite kontrol prosedürlerini tanımlayan, emisyonları tahmin etmek için açık bir talimat ya da metodolojiye referans (kategori spesifik)
	Hesaplama aracı -Şablon	Metodolojiyi, EMI Standart İşletme Yöntemi'nde belirtildiği gibi uygulamak için	Emisyon tahmini için şablon, doğrulama
<u>Emisyon tahminlerinin belgelenmesi= KAYIT</u> YILLIK OLIEnvanteri/OLI20XX	EMI Dokümantasyonu	Her Sektör Uzmanı için (Kapsanan tüm kategorilerin bilgisiyle)	Yıllık verilerin kaynağına ek olarak, belirsizlik, yeniden hesaplama bilgisi, ek iyileştirme için alanlar vb konulardaki ek bilgilerin belgelendirilmesi; gerçek hesaplamanın açıklanması (gerekli görüldüğünde)
	Hesaplama aracı		Varsayımlar, kaynaklar (referanslar) vb. dahil gerçek emisyon tahmini
	OLI Formü	Her bir SNAP sektörü için	Emisyon tahmin sonuçları
gerekli olduğunda ayrıca	OLI Arşivi	Her bir bilgi seti için	Devam etme eğilimindeki bilgi (literatür, mail, protokollerle ilgili)

EMI Doku (AT)

Her sektör için **“EMI Doku” (yıllık güncelleme)**,
aşağıdakiler dahil:

- Standart İşletme Yöntemi'ne referans (yöntem)
- “kayıt defteri” (kim ne zaman ne yapmış) – envanter hazırlığına/derlemesine/sonuçlandırılmasına ilişkin adımlar
- Gelecekteki envanter hazırlığıyla ilgili bilgi (planlanan iyileştirmeler)
- Yeniden hesaplamalara ilişkin bilgi
- Kalite Kontrol aşamalarının belgelenmesi (doldurulacak şablon)

İyi Uygulama Rehberi talepleriyle/istekleriyle karşılaştır:

- Genel Kalite Kontrol prosedürleri (Tier 1)
- Kaynak Kategorije özgü Kalite Kontrol Prosedürleri (Tier 2)

Veri kökeninin belgelenmesi

- **Envanterin çoğaltılmasına** izin veren, envanter verilerinin ve bilgilerinin (tahminler vs.) şeffaf biçimde belgelenmesi için kullanılan sistem
- Kullanılan tüm faktörlere **açık referanslar**

Ref	Emissionfactor [g/Mg]
(1)	100
(1)	100
(2)	107
(3)	103
(3)	103

Documentation Source XY

Emissionfactors

Ref (1): taken from Study [L001]

Ref (2): see calculation sheet [B001]

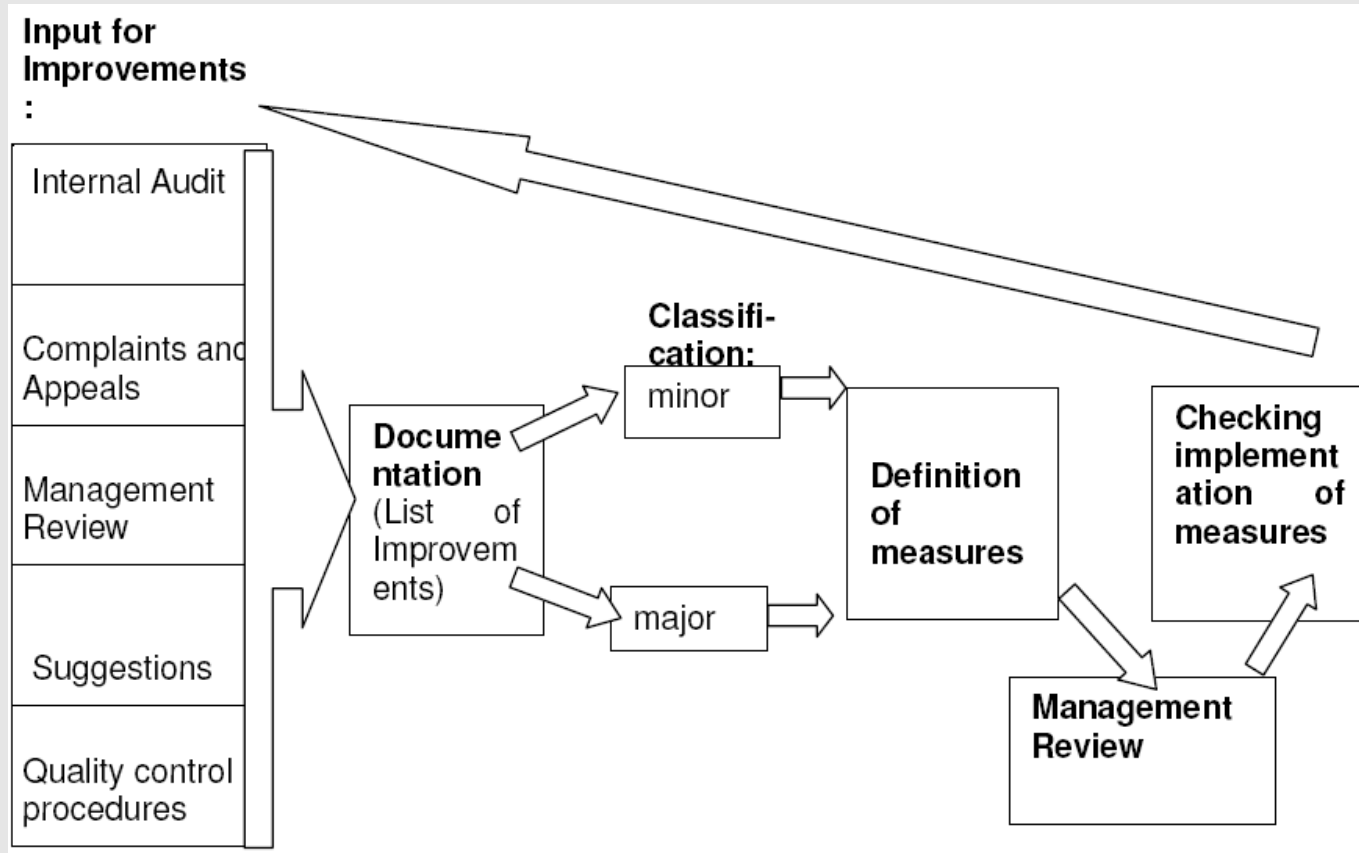
Ref (3): based on assumption that...

OLI Hesaplama Dosyası	
Dosya adı:	.....
Versiyon No:	.....
Paylaşım tarihi:	.....
Kalite yönetim referansına ilişkin çalışma talimatı	.....
Kapsama ilişkin çalışma talimatı:	.....
Temel versiyon/önceki versiyon:	.....
Kim tarafından oluşturuldu:	.....
Hangi tarihte:	.....
Proje Başlığı:	OLI 20XX
Proje-No.:	1842
IPCC-Kaynakları:	.....
Zaman dizini:	.....
Kim tarafından hazırlandı:?	.....
Durum:	Devam etmekte
Son değişiklik:	.....
Dosyanın genel tanımı	.....
Bir önceki versiyona göre değişiklikler:	.....
Kesişme Noktaları:	.....

Önleyici Tedbirler

- Etkili dahili haberleşme (sabit gün, e-posta, ...)
- Düzenli QMS eğitimleri
- Hem uluslararası/Avrupa çalışma gruplarına katılım hem de diğer kurumlarla iyi işbirliği (*IBE C2.10'a bakınız*)
- Kalite Güvence:
 - İç Denetimler
 - Yönetim Değerlendirmesi: Önlemlerin Anlatımı
- Teknik Kalite Güvence:
 - Girdi verilerine ilişkin denetimler,
 - Uzmanlar tarafından bağımsız değerlendirme

Gelöstirmeler



Geliştirme Listesi

- UNFCCC incelemelerinden alınan bütün bulgular Envanterin geliştirilmesi planlanarak belgelenmiştir.
- Ayrıca, harici uzmanların, denetim kurumu başkanının veya sektör uzmanlarının bulguları da Envanter Geliştirme Planı'nda (IIP) belgelenir.
- Geliştirme planı ve planlanan geliştirmelerin yerine getirilmesi, denetim kurumu başkanı tarafından takip edilir.
- Kaynak açısından uygun iyileştirmeler Yönetim Kurulu Başkanına yıllık yönetim değerlendirme toplantısında sunulur ve ek kaynaklar gerektiğinde, Bakanlığa bildirilir.

Arşivleme (AUT)

- Literatür
- E-posta
- Belgeler (örneğin denetleme raporları)
- Hesaplamalar

için arşivleme sistemi

Envanterin belgelenmesinde açık referanslara izin verilmesi için arşivleme bilgisi ile beraber Access veritabanı ("OLI Doku")

Sunucuda ve/veya envanter arşivinde depolanır (kağıt)

Arşivleme (AUT)

Kayıt	Dosya adı	Klasör
Kalite Kitapçığı: IBE C0-3	IBE_Cx_v.1	OLIQMHB\Manual
EMI Standart İşletme Yöntemleri	EMI_SOP_NAME_v.1	OLIQMHB\Documents\Sector...
EMI Dokümantasyon	EMI_YEAR_Docu_NAME	OLIIinventur\OLIYEAR\Doku\...
Hesaplama dosyaları	OLI_YEAR_SOP_NAME_v.1	OLIIinventur\OLIYEAR\Bereich\SEKTOR
Denetimler	EMI_Audit_DATE	OLIQMHB\Records\Audits
Toplantı protokolleri	EMI_Protocol_NAME	OLIIinventur\OLIYEAR\Project
E-postalar	örneğin e-postanın konusu	OLIArchive

Önemli: Evrağın açık bir düzeni olması

Klasör başına sadece BİR tane geçerli dosya olmalı, çalışma versiyonları ve geçersiz versiyonlar ayrı bir dosyaya kaldırılmalı!

- **Directory on file server** <\\umweltbundesamt.at\AlteAblagen>:
- **Ad:** OLIQMHB1728d\...
- **Access:** QR (=Kalite Sorumlusu) için access yaz. IBE'nin diğer tüm personeli için access oku
- **Alt Klasörler:**
 - ...\Akreditasyon
 - ...\Sertifikalar, Bildiriler, Logo
 - ...\Aktivite Raporları
 - ...\Belgeler ve Standart İşletme Yöntemleri
 - ...\Norm
 - ...\Kılavuz
 - ...\Kayıtlar

Kalite Güvence/Kalite Kontrol Sistemi için Başlangıç Noktası

- Sorumlulukları tanımlamak (Kim ne yapıyor? Önemli: kesişme noktaları, bütün sorumluluk)
- Proje Yönetimi: Zaman ve iş planı (Ne zaman?)
- = **Kalite Güvence/Kalite Kontrol Planı**
- Dokümantasyon için şartnamenin oluşturulması (Hesaplama ve Dokümantasyon Dosyası)
- Kalite Kontrol için kontrol listesi
- yedek alma dahil olmak üzere arşivleme için kurallar (Yazmaya karşı koruma vs.)
- Geliştirme Listesi oluşturmak
- Kalite güvence önlemlerini tanımlamak
- Personel eğitimlerini gerçekleştirmek

Ve ilk işlemten sonra: Daha da iyileştirmek için → uygulamanın kontrol edilmesi!!!

İletişim & Bilgi

Manuela Wieser

manuela.wieser@umweltbundesamt.at

Umweltbundesamt
www.umweltbundesamt.at

Eşleştirme Türkiye
Viyana ■ 12 Haziran 2012