

alperia

**WIFI - Informationsveranstaltung Green Public
Procurement**

**UMSETZUNG DER UMWELTANFORDERUNGEN
IN PLANUNG UND AUSFÜHRUNG**

08.06.2016, rev. 1

*wir sind
südtiroler
energie*

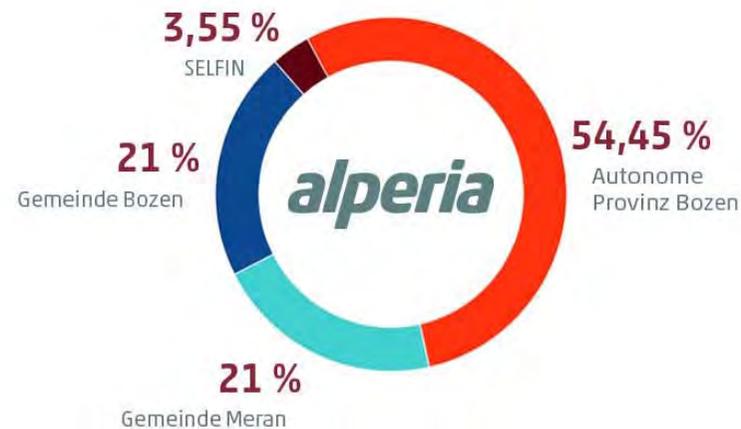
*siamo
l'energia
dell'alto adige*

Die Alperia- Gruppe und die mögliche strategische Verankerung von GPP

Wer sind wir?



Unsere Eigentümer:



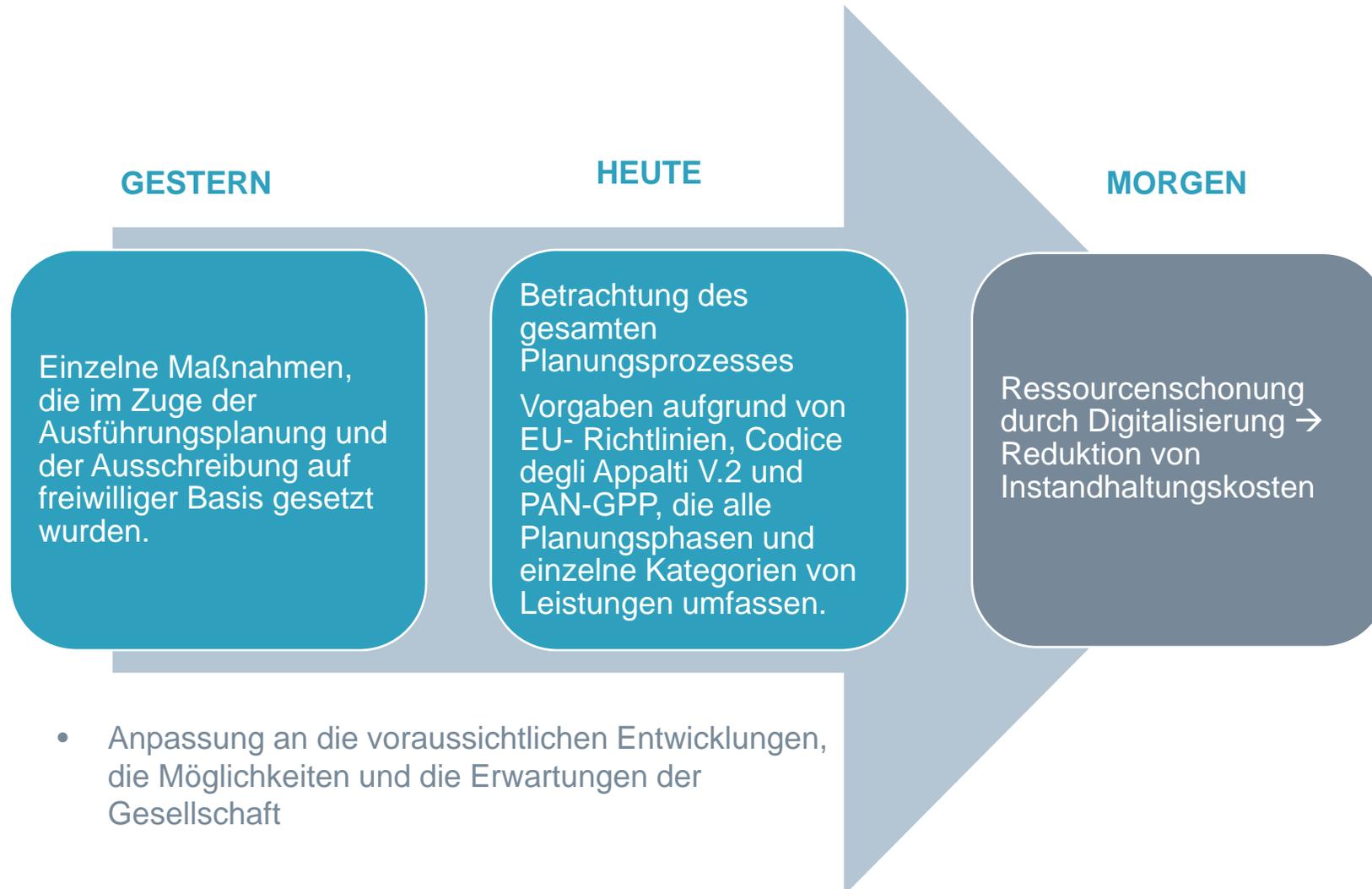
Unternehmensvision und Green Public Procurement?



- „[...] Wir wollen unser aller Südtirol bewahren und die Zukunft gestalten. Unser Tun ist deshalb bestimmt durch das Gleichgewicht zwischen wirtschaftlichen Zielsetzungen und der Beziehung zum Territorium [...].“
- „[...] die Optimierung des Einsatzes unserer Ressourcen sind unser Beitrag zu einer grüneren Welt.“
- „Größere Sicherheit, Effizienz und Nachhaltigkeit sind die Ziele unserer Tätigkeit im technischen Bereich.“
- In einigen Tätigkeitsfeldern (*nicht allen*) unterliegt die Alperia- Gruppe den Vorgaben des öffentlichen Gesellschaft im Eigentum der **öffentlichen Hand**
- „Sichtbarkeit“ der Tätigkeit - Akzeptanz
- Große Anzahl lokaler Kunden
- Identifikation mit dem Territorium
- Wachsende **Sensibilität** in der Bevölkerung
- Weitestmögliche **Nutzung der Kompetenzen lokaler Unternehmen** im Sinne der Förderung lokaler Kreisläufe
- GPP ermöglicht den lokalen Unternehmen eine **glaubwürdige Differenzierung**

Einleitung: Umsetzung Umweltanforderungen gestern – heute - morgen

Gestern – Heute - Morgen



Umsetzung Umweltanforderungen gestern – Erfahrungen aus Bau von KWK

Beispiel 1: Kraftwerk Winnebach

- Neubau eines Kleinwasserkraftwerks im unteren Pusterteil, Gemeinden Terenten und Vintl
- Jahresarbeitsvermögen 8 Mio. kWh, Konzessionsleistung 0,95 MW
- Investitionskosten ca. 5,7 Mio. Euro
- Inbetriebnahme: 2008



- Herausforderung: Bau einer 3,3 km langen Druckrohrleitung DN 600
- Schwierige Baustellenlogistik, Rohrleitungstrasse verläuft auf einziger Zufahrtsstraße zu zahlreichen Hofstellen:
- Gewährleistung Schülertransport, Milchlieferung
- Reduktion Staub- und Lärmbelastung

Wasserfassung
Opera di presa

Druckrohrleitung
Condotta forzata
DN 600 L=3.350 m

Wimpebach
Rio Vera

Krafthaus
Centrale

Obervintl
Vandoies di Sopra

SEL AG
ENGINEERING & CONSULTING

Ausschreibung Druckrohrleitung

- Einholen und Bewerten der Ideen der Unternehmen im Zuge der Ausschreibung im Zuge einer Ausschreibung nach wirtschaftlich günstigstem Angebot.

Die Arbeiten werden an jenen Bewerber vergeben, der das **wirtschaftlich günstigste Angebot** eingereicht hat, welches nach folgenden Bewertungskriterien ermittelt wird:

» Preis	50%
» Technische Abwicklung, Baustellenorganisation und Umweltmaßnahmen	15%
Bauablauf Steilstufe (5%)	
Logistik entlang der Erschließungsstraßen (5%)	
Umweltmaßnahmen (5%)	
» Qualität der Bauteile	10%
» Baustellenspezifisches Organigramm	10%
» Referenzen	10%
» Form, inhaltliche Vollständigkeit und Übersichtlichkeit der abgegebenen Dokumentation für die technische Bewertung	5%

Angeforderte Unterlagen

- Bewertungskommission sichtet die entsprechenden Berichte der Unternehmen

B.2.1 Umweltmaßnahmen

Es sind ein kurzer, maschinengeschriebener technischer Bericht (max. 3 Seiten DIN A4) abzugeben, in welchem das Unternehmen umweltrelevante Angaben zu den auszuführenden Arbeiten an der gegenständlichen Druckrohrleitung macht. Diese können z.B. sein:

- Angabe der Fahrzeuge, Anlagen und Maschinen, welche auf der betroffenen Baustelle zum Einsatz kommen (mit verbindlicher Angabe der Schadstoffklassen);
- Geplante, verbindlich vorzusehende Maßnahmen zur Milderung der Auswirkungen von Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen auf der Baustelle; die im geforderten Bericht vorgeschlagenen Maßnahmen werden nicht gesondert vergütet, sondern sind im Angebot einzukalkulieren;
- Schematische Darstellung der vorgesehenen Baustellenareale und der Baustelleneinrichtung, sowie der Areale für die geplante Zwischenlagerung von Aushubmaterial und Baustoffen auf einem Übersichtsplan.
- Eventuelle Zertifizierungen des Unternehmens im Umweltsektor (EMAS o.ä.)

In jedem Fall dürfen auf den Baustellen keine Fahrzeuge der Klassen EURO 0 (Zulassung vor 01.10.1993) und EURO 1 (Zulassung vor 01.10. 1996) eingesetzt werden.

Angeforderte Unterlagen

- „Auch der Mensch gehört zur Umwelt“

B.2.1 Logistik entlang der Erschließungsstraßen

In einigen Bereichen der Baustelle besteht die Notwendigkeit, den lokalen Verkehr, auch für die Dauer der Bauarbeiten, aufrecht zu erhalten (Zufahrt zu Höfen). Dies ist vor allem in den Bereichen zwischen km 0,383 und km 0,458 (Simon Aichner Straße) sowie zwischen km 1,020 und km 1,660 der Fall, wo die Zufahrt zu den 3 Höfen („Longloachner“, „Pflanger“, „Gugge“) auch während der Bauarbeiten in jedem Fall aufrecht erhalten werden muss.

In diesem Zusammenhang sind ein kurzer, maschinengeschriebener technischer Bericht (max. 3 Seiten DIN A4), ein Übersichtsplan und eventuell noch andere graphische Unterlagen abzugeben, worin die vom Unternehmen angedachten Maßnahmen zur Gewährleistung der Aufrechterhaltung des lokalen Verkehrs (Schülertransport, Milchtransport, Berufsverkehr, usw.) beschrieben werden. Besonderes Augenmerk ist dabei auf die Wahl der Baulogistik für die Teilbereiche der Zufahrten zu den Höfen (zwischen km 0,383 und km 0,458 und zwischen km 1,020 und km 1,660) zu legen. Auch ist die zu erwartende Dauer der Bauarbeiten für die betroffenen Bereiche anzugeben. Eine etwaige, angebotene Reduzierung der im Bauzeitenplan für die Ausführung der betroffenen Arbeiten vorgesehenen Bauzeit wird nicht berücksichtigt und bewertet.

In jedem Fall müssen die vorgeschlagenen Maßnahmen, nach Zuschlag und noch vor Beginn der Arbeiten gemeinsam mit AG, Bewohner der Höfe und AN auf deren Durchführbarkeit und Akzeptanz hin überprüft und gegebenenfalls abgeändert werden.

Kraftwerk Winnebach: Umsetzung

Angebot des Bestbieters:

- Alle Fahrzeuge EURO 2+3
- Gestaltungsvorschläge für die Aufforstung der „Steilstufe“
- Vorschläge (Genehmigungen von Grundeigentümern vorhanden) für nahegelegene Zwischendeponien und Materiallagerplätze → „kurze Wege“
- Optimierungsvorschläge für Terminplan (lokaler touristischer Betrieb)
- Bereitstellung von Geländewagen für die Anrainer berg- und talseitig der Baustelle, Kommunikations- und Notfallplan mit den Anrainern, Piepsgerät Feuerwehr
- Etc.



Kraftwerk Winnebach: Resultate

Resultat:

- Erfahrene Unternehmen (Subunternehmer für Steilstufe z.B. ursprünglich in der Forstwirtschaft tätig)
- Lokale Unternehmen
- Viele der gelieferten Ideen führen kaum zu Kostensteigerungen
- Nutzung der Kenntnisse der Firmen hinsichtlich Bauabwicklung und Logistik für die reibungsfreie Umsetzung der Baustelle
- Baustelle konnte beschwerdefrei abgewickelt werden



Beispiel 2: Kraftwerk Gögenalmbach

- Neubau eines Kleinwasserkraftwerks in der Gemeinde Ahrntal
- Jahresarbeitsvermögen 8,5 Mio. kWh, Konzessionsleistung 1,2 MW
- Investitionskosten ca. 6 Mio. Euro
- Inbetriebnahme: 2009



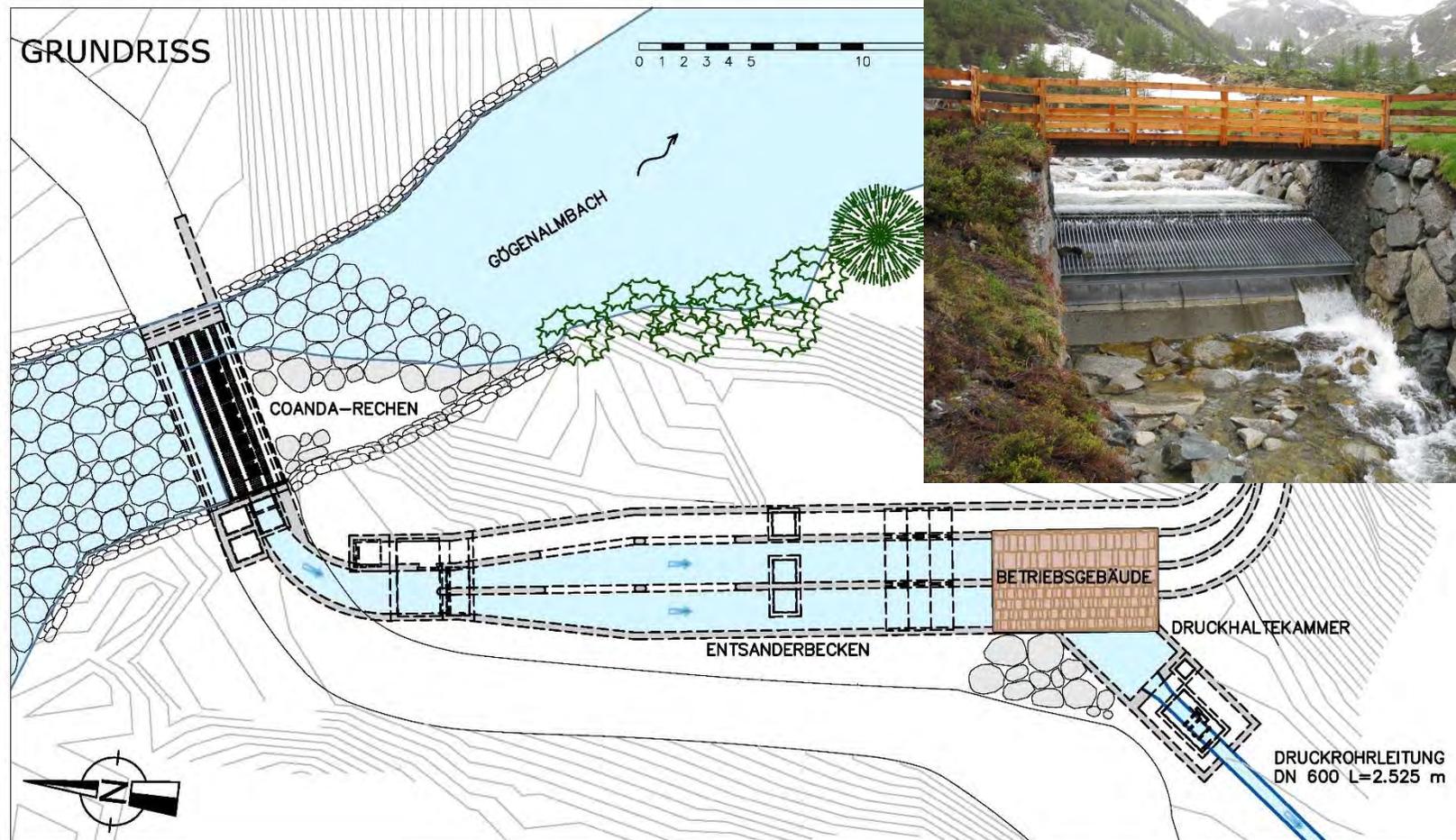
- Herausforderung: Ökologisch wertvolles Gebiet, Landschaft, Tourismus
- Höhenlage der Baustelle
- Schwierige Genehmigungsphase → viel Überzeugungsarbeit und Kommunikation mit Stakeholdern
- *Auszug aus Gutachten Amt für UVP:*

7. Sämtliche, von den Arbeiten betroffenen Flächen sind entsprechend ihrer ursprünglichen Beschaffenheit wiederherzustellen. Durch Findlinge und das Wiedereinsetzen der Rasensoden muss das ursprüngliche Erscheinungsbild weitgehend wieder hergestellt werden.



Beispiel 2: Kraftwerk Gögenalmbach

- Umplanung der Wasserfassung nach ökologischen Kriterien in der Ausführungsplanung
- Neuartiges Fassungssystem „COANDA“ – Rechen reduziert Materialentnahme und Spülvorgänge



Beispiel 2: Kraftwerk Gögenalmbach

- „Muss“- Vorgaben in der Ausschreibung - Elektromechanik

1 centralina oleodinamica composto da cassone di olio, elettropompa, pompa manuale, filtro olio, indicatore di livello, int. a galleggiante per controllo livello olio, termostato olio valvola di sicurezza, valvola pilota e di sovrappressione, elettrovalvole, valvola proporzionale per il comando dei deviatori, valvola di scarico rapido, riempimento integrale con olio biodegradabile di elevata qualità, tutte le tubazioni di olio necessarie, campana di compensazione.



Valvola di sicurezza PN10

Fornitura e posa di una valvola a farfalla a sgancio automatico DN 600 PN 10, a flange. Chiusura a causa di velocità del fluido eccessiva tramite peso proprio. Apertura con servocomando idraulico.

La fornitura e la posa comprendono anche il servomotore idraulico, il martello di azionamento, la pompa oleodinamica manuale, il riempimento integrale di olio biodegradabile, le tubazioni di collegamento e il rilevatore di velocità apposito a palmola.



Beispiel 2: Gögenalmbach

- „Muss- Vorschriften“ in der Ausschreibung – Druckrohrleitung und landschaftsökologische Baubegleitung

AUSSAAT

Flächen oberhalb der Waldgrenze

Abheben der Rasenziegel und getrennte Lagerung der Rasenziegel von der Muttererde. Wiederverlegung nach Beendigung der Auffüllarbeiten.

Bei Mangel an Rasenziegeln Ausbreiten von zerkleinertem Stroh ca. 300 g/m², händische Aussaat von Hochlagenmischungen der Wildbachverbauung, ca. 20 g/m², Düngung nach Anweisung der Bauleitung, Absprühen mit Bitumenemulsion zu 40 %, ca. 250 g/m². Im Einheitspreis sind sämtliche Lieferungen und Aufwendungen enthalten, um die Arbeit nach den Regeln der Technik auszuführen.

Abheben der Rasenziegel und getrennte Lagerung der Rasenziegel von der Muttererde. Wiederverlegung nach Beendigung der Auffüllarbeiten.

Auf Aufforderung der B.L. sind die Rasenziegel mit einem Kunststoffvlies vor Austrocknung zu schützen. Gegen Windeinwirkung sind die Vliese mit Steinen zu beschweren. Der AN muss die Abdeckung erneuern, falls die Witterung dies erforderlich macht.



Kraftwerk Gögenalmbach: Umsetzung

- Vergabekriterium war in allen Ausschreibungen der niedrigste Preis
 - Aufgrund von Schwierigkeiten mit einer Firma musste ein Teil der Arbeiten an der Druckrohrleitung neu vergeben werden
 - Landschafts- und gewässerökologische Baubegleitung mit besonderem Augenmerk auf Ausgleichmassnahmen am Gewässer und entlang der Rohrleitungstrasse
 - Großer Zeitaufwand für die Bauleitung (laufende Kontrolle der Umsetzung)



Kraftwerk Gögenalmbach: Resultate

Resultat:

- Vergabe nach niedrigstem Preis: Im Fall des Bauloses Druckrohrleitung nicht sinnvoll („Lessons Learned“)
- Umsetzung der ökologischen Maßnahmen stellen hohe Anforderungen an die Bauleitung, schwierige Planbarkeit nach „Aufmass“
- Aber: Einsatz der landschaftsökologischen Baubegleitung half, Vertrauen der Forstbehörde und Landwirte zu gewinnen
- → „Lob der Landwirte“ für die gelungene Umsetzung



Heute - Planung und Ausschreibung nach PAN-GPP

PAN-GPP – Criteri Ambientali

„Piano d’Azione Nazionale sul Green Public Procurement (PAN-GPP)

- Ajourniert mit Dekret 10/04/2013 (publiziert in der G.U. Nr. 102 vom 03/05/2013)
- *„Le stazioni appaltanti che vogliono qualificare come „verde“ la propria gara d’appalto, ai sensi del PAN-GPP, devono recepire **almeno le indicazioni contenute nelle sezioni specifiche tecniche, clausole contrattuali/condizioni di esecuzione, selezione dei candidati**“*
- Die entsprechenden Kriterien und Angaben beziehen sich auf die Kategorie „**Edilizia**“ des PAN-GPP:
- http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/GPP/GPP_CA_M_Edilizia.pdf
- Das entsprechende Dokument ist für den Neubau, den Umbau und die Abwicklung von (Hochbau)Baustellen der öffentlichen Verwaltung gültig.

Anforderungen an die ausschreibende Stelle



Anforderungen an die ausschreibende Stelle:

- „Prima della definizione di un appalto, la stazione appaltante deve fare un'attenta analisi delle proprie esigenze...“
 - Braucht es wirklich ein neues Gebäude?
 - Ist auch ein Umbau machbar?
 - Braucht es wirklich einen vollständigen Abbruch?
- Bestmögliche **Schonung der natürlichen Ressourcen**
 - „Brownfield“ statt „Greenfield“
 - Schon in der **Machbarkeitsstudie** sind Überlegungen zu den Auswirkungen hinsichtlich Bodenversiegelung, Zerstörung von Agrarflächen, Bodenverbrauch, etc... durch den Projektanten zu machen.
 - **Kosten- Nutzen Analyse** nach Lebenszykluskosten:
 - **EN 16627** *Sustainability of construction works - assessment of economical performance of buildings*
 - **EN ISO 14140** *Environmental Management – Life cycle assessment*
- → Bei der Beauftragung der zuständigen Techniker ist dies zu bedenken (*und zu honorieren*)

Anforderungen an die Planer

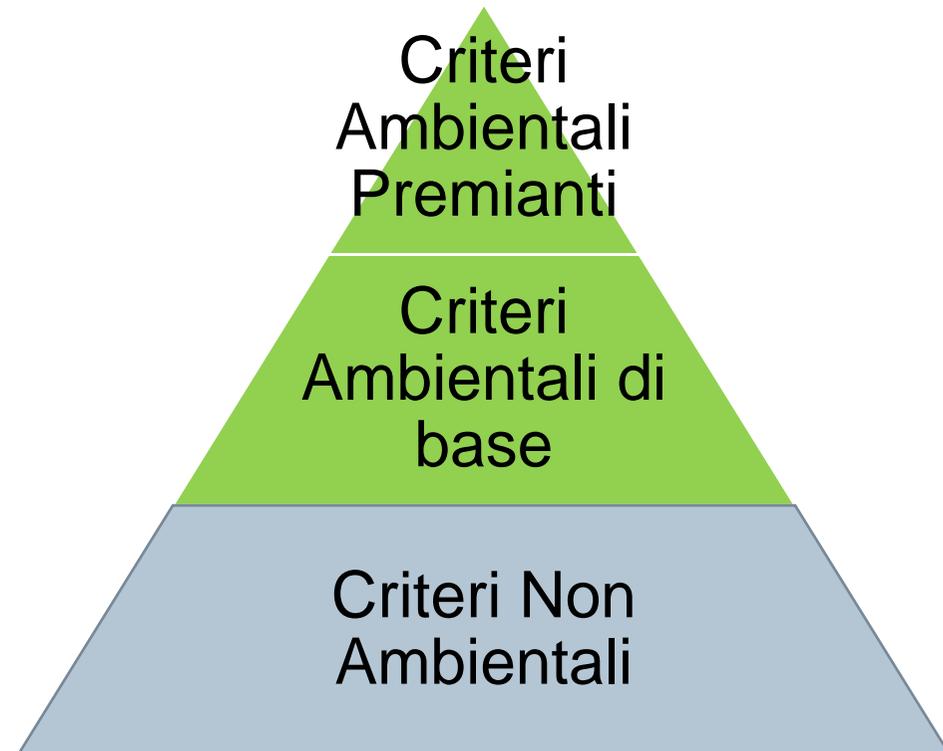


Das Dekret 10/04/2013 stellt an die Planer von Bauten, bei welchen ein „Green Procurement“ umgesetzt werden soll, **umfangreiche und relativ detaillierte Anforderungen** → d.h., das Green Procurement beginnt nicht erst mit der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen

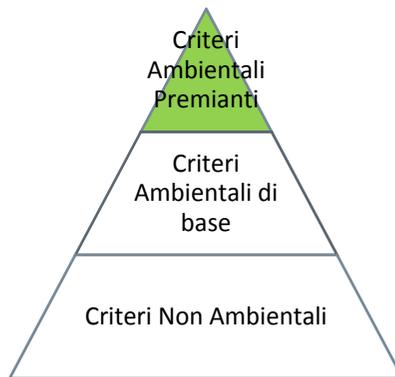
PAN-GPP – Criteri Ambientali

„Piano d’Azione Nazionale sul Green Public Procurement (PAN-GPP)“

- Eine Ausschreibung kann nur dann als „grün“ bezeichnet werden wenn zumindest die „**Criteri Ambientali di Base**“ gegeben sind.
- Erfolgt die Ausschreibung nach den Kriterien des wirtschaftlich günstigsten Angebots, können zusätzlich auch „**Criteri Ambientali Premianti**“ eingefügt werden.
- **Hinweis:** Nach dem D.Lgs vom 18.04.2016, Nr 50 ist das wirtschaftlich günstigste Angebot nun Standard!



Vergabe von Planungsleistungen – KANN Kriterien

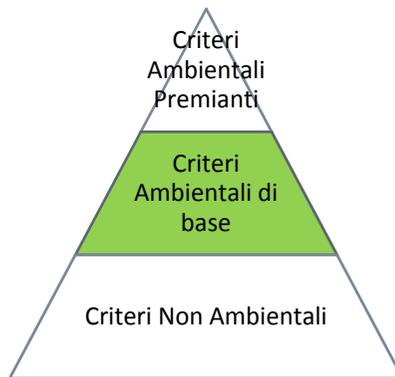


Anforderungen an die Techniker

- Für eine **Personenzertifizierung** im Energie- Umweltbereich („energetico-ambientale“) durch eine nach ISO/IEC 17024 akkreditierte Organisation können Techniker bzw. Büros mit mindestens einem zertifiziertem Techniker zusätzliche Punkte erhalten.

→ Möglichkeit der **Differenzierung für lokale Büros**

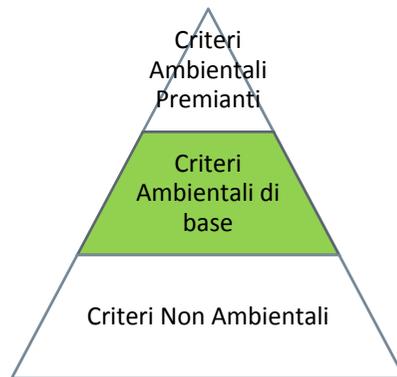
Vergabe von Bauleistungen – MUSS Kriterien



Anforderungen an die Unternehmen im Generellen

- Zertifizierungen und Schulungen
 - Gültige Registrierung nach EMAS („Eco-Management and Audit Scheme“), alternativ ISO 14001 Zertifizierung
 - Auch andere Nachweise eines Umweltmanagementsystems sind zulässig
 - Nachweis der Schulung des zuständigen Baustellenpersonals hinsichtlich Umweltbelangen
- Bauablauf und Verhalten auf der Baustelle
 - Die Voraussetzungen zur Wiederverwendung von Abbruchmaterial (sofern ungefährlich) in Größenordnung von 70% muss garantiert werden.
 - Humusabtrag und Schutz des Humus vor Verunreinigung
 - Verwendung von Fahrzeugen mit hoher Umweltfreundlichkeit („Enhanced Environmentally Friendly Vehicle, Euro 5)
 - Rodung invasiver und alloctoner Pflanzenarten und verstärkter Schutz von autochtonen Pflanzenarten
 - Mülltrennung

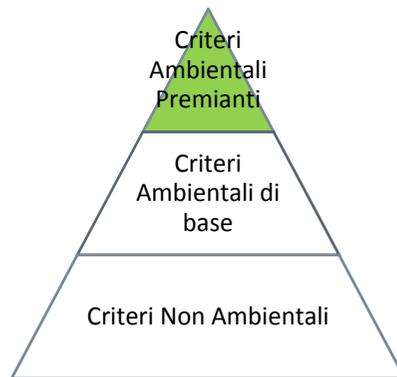
Vergabe von Bauleistungen – MUSS Kriterien



Anforderungen an die Unternehmen – verwendete Materialien und Produkte

- **Recyclingmaterialien**
 - Stahl und Gusseisen mit Mindestgehalt aus recycelten Materialien (z.B. 70% bei Elektroschmelzöfen)
 - Verwendung von mindestens 30% recycelten Kunststoffen
 - Wiederverwendung von Mauerwerk
- **Energieeffizienz und Energieeinsparung**
 - Beleuchtungssysteme mit hoher Leuchteffizienz (> 80 lm/W), unterstützt durch Domotik
 - Heiz- und Klimaanlage mit hoher Energieeffizienz (zertifiziert beispielsweise durch ein ECOLabel)

Vergabe von Bauleistungen – KANN Kriterien



Anforderungen an die Unternehmen – verwendete Materialien und Produkte

- Zusätzliche Punkte für **nachwachsende Rohstoffe** (10% der Masse des Gebäudes)
- **Nähe des Beschaffungsortes**
 - Erzeugnisse und Materialien, welche zu mind. 25 Massen% aus einem Umkreis von max. 350 km stammen
 - Transporte via Bahn werden bevorzugt
- **Building Energy Management Systems**
 - Echtzeitmonitoring des Energieverbrauchs mit Optimierungsmöglichkeit
 - Mess- und Prüfplan
- **Heiz- und Klimaanlage**
 - Verwendung natürlicher Kühlmittel (z.B. Ammoniak, Propan)

Schluss: Zusammenfassung

Gestern – Heute - Morgen

GESTERN

Beispiele aus der Kleinwasserkraft:
Einzelne Umweltmassnahmen konnten insgesamt erfolgreich und zu vergleichsweise geringen Zusatzkosten umgesetzt werden, bei wesentlicher Erhöhung der Akzeptanz.

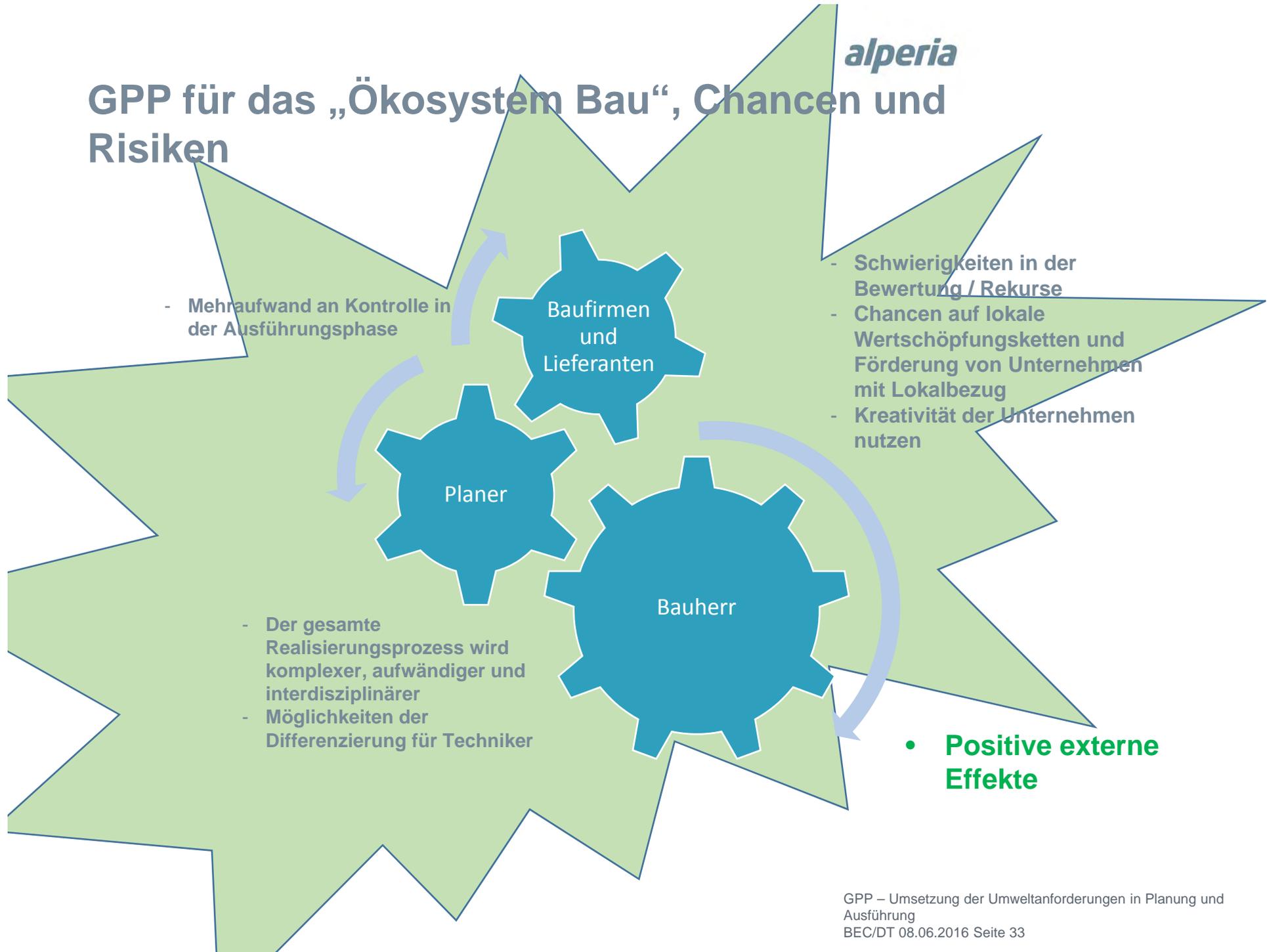
HEUTE

Durchsicht PAN-GPP,
Betrachtung sektorbezogen,
Anwendbarkeit wird sich zeigen
LCC -Know How?

MORGEN

Ressourcenschonung durch Digitalisierung →
Reduktion von Instandhaltungskosten

GPP für das „Ökosystem Bau“, Chancen und Risiken



Herzlichen Dank

