

# Planfeststellungsverfahren

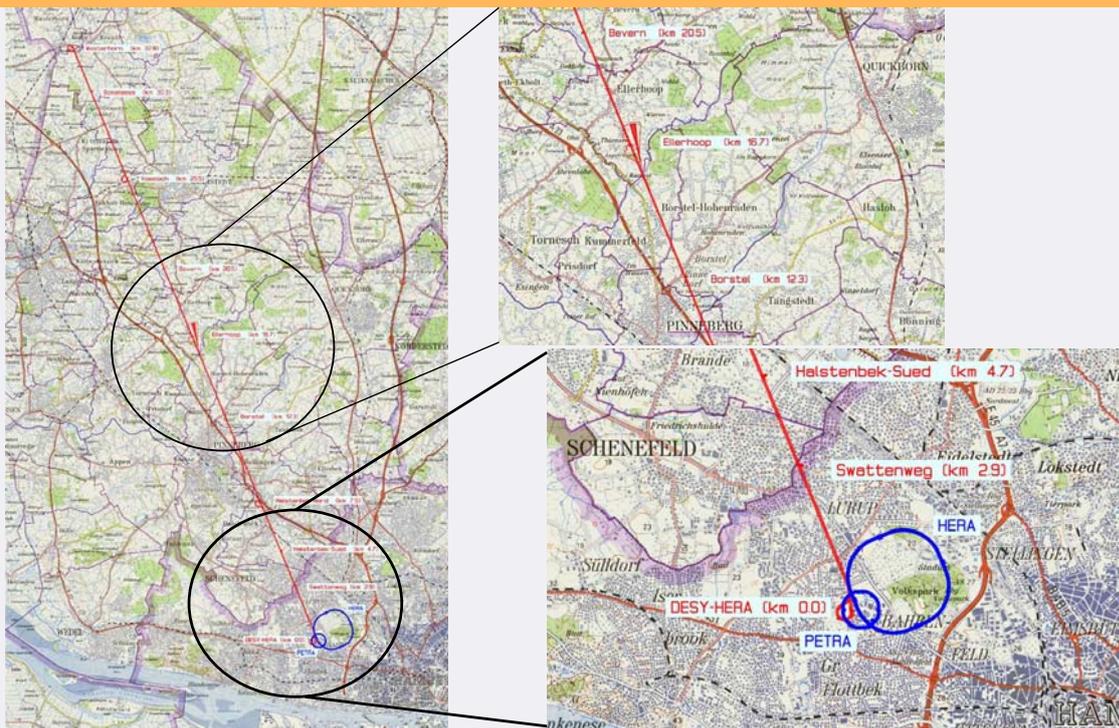
## XFEL

### 2003 bis 2007

1. Rückblick/Anlass
2. Planfeststellungsverfahren – warum und wie
3. Planungsvorgang und -ergebnisse
4. Stand Juli 2007 und Ausblick

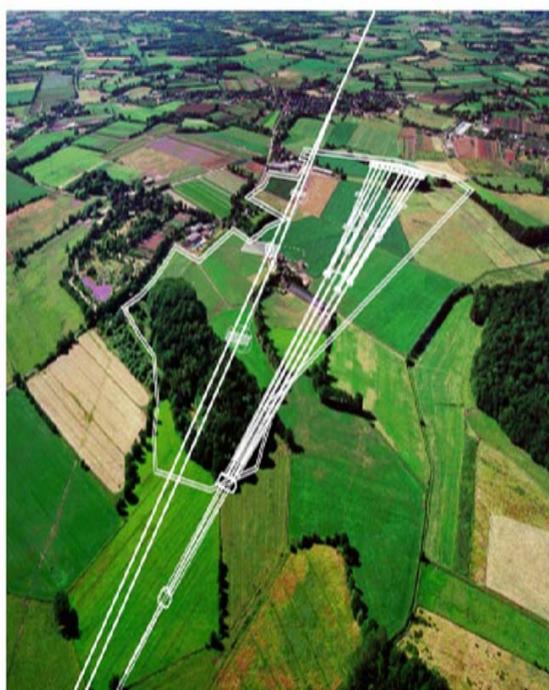
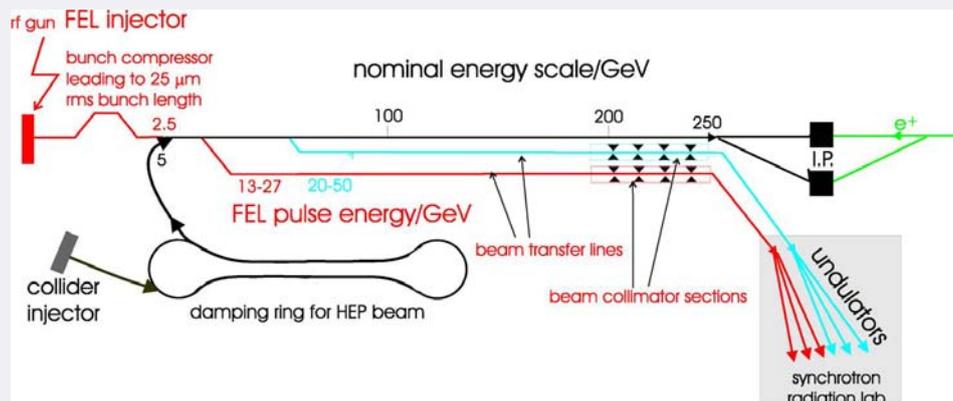
## 1. Rückblick/Anlass

## 3/2001 TESLA TDR



## 3/2001 TESLA TDR

- XFEL ist integraler Bestandteil des TESLA Projektes (1 Beschleuniger!)
- Site ist auf dem **Ellerhoop** Campus
- **2 e<sup>-</sup>** Strahlführungen **13-27 GeV** und **20-50 GeV** (später aufgeteilt in **4**)
- **10** Photonen Strahlführungen
- **30** Experimente vorgesehen
- Beamdump: max. **2MW**



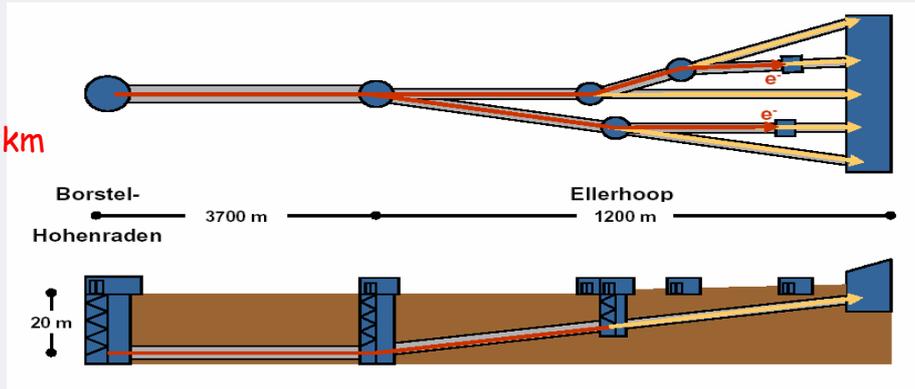
### Gemeinsamer Campus in **Ellerhoop**

- e<sup>+</sup>e<sup>-</sup> Experimentierhalle
- XFEL Experimentierhalle
- Zugangsschächte und -hallen
  - e<sup>+</sup>e<sup>-</sup> Dumps, Hallen
  - Verzweigungsschächte
- Bürogebäude
- Kantine
- Bibliothek
- Wohngebäude
- Seminarräume
- ...(technische Dienste etc.)

## Rückblick/Anlass 10/2002 TDR Supplement

- XFEL wird vom Collider Projekt technisch **getrennt** (2 Linacs!) Neu
- Site bleibt auf dem Ellerhoop Campus Alt
- 1 e<sup>-</sup> Strahlführung mit 20 GeV (später aufgeteilt in 2) 1/2
- 5 Photonen Strahlführungen 1/2
- 10 Experimente vorgesehen 1/3
- Beamdumps: max. 0.3 MW 1/7
- Verzweigungsbauwerke weiterhin unter einem Winkel Alt
- **Option für Ausbau** (ca. 5 Jahre später?) bis zu 40 GeV

Länge 4.9km



Planfeststellungsverfahren XFEL 2003-2007 A.S. Schwarz

WA 17. Juli 2007



5

## Februar 2003: XFEL: Ja, TESLA: Später

BMBF Entscheidung 5. Februar, 2003:

- 50% des XFEL Projektes soll von Deutschland finanziert werden
- R&D für Linearbeschleuniger Physik und Technologie wird weiterhin unterstützt
- Die Entscheidung für eine Trasse des Linear Colliders wird verschoben

Trennung der beiden Teile des TESLA Proposals sowohl **zeitlich** als auch in Bezug auf den **Genehmigungsstatus**

Ellerhoop Trasse unter diesen neuen Voraussetzungen noch beste Lösung?

- Unklare **Zeitlinie** für den LC
- Im damaligen Planungsstand keine Verbindung zur **DESY Infrastruktur**
- Potentiell **Interferenz zwischen** XFEL Betrieb und späterem TESLA Aufbau wahrscheinlich

→ Einsetzung einer Arbeitsgruppe zur Suche nach einer **neuen Trassenführung**

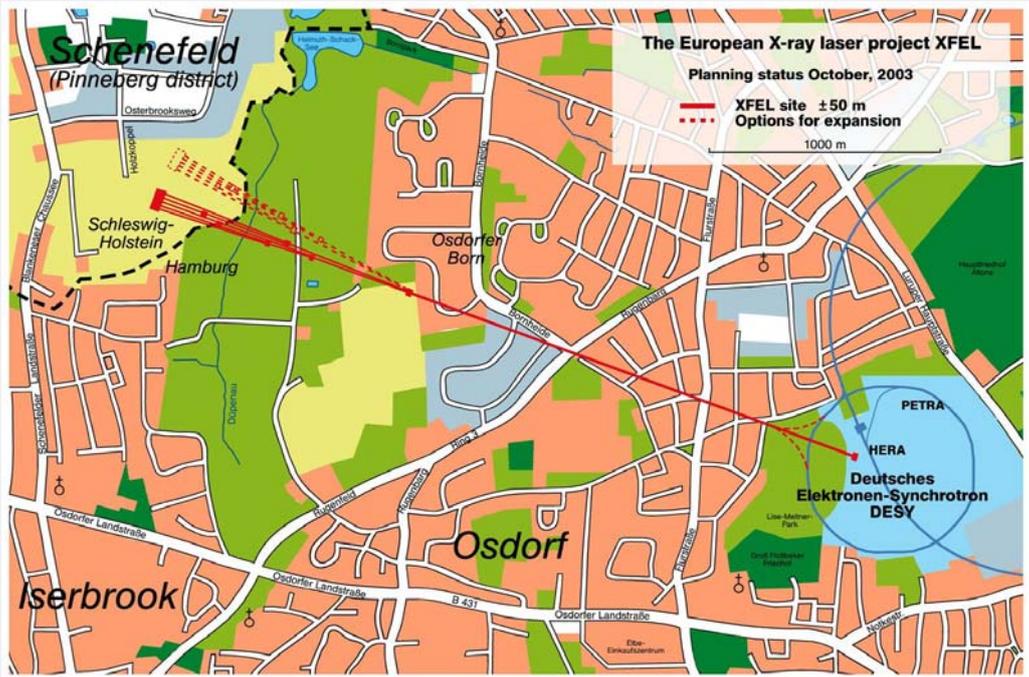
Planfeststellungsverfahren XFEL 2003-2007 A.S. Schwarz

WA 17. Juli 2007



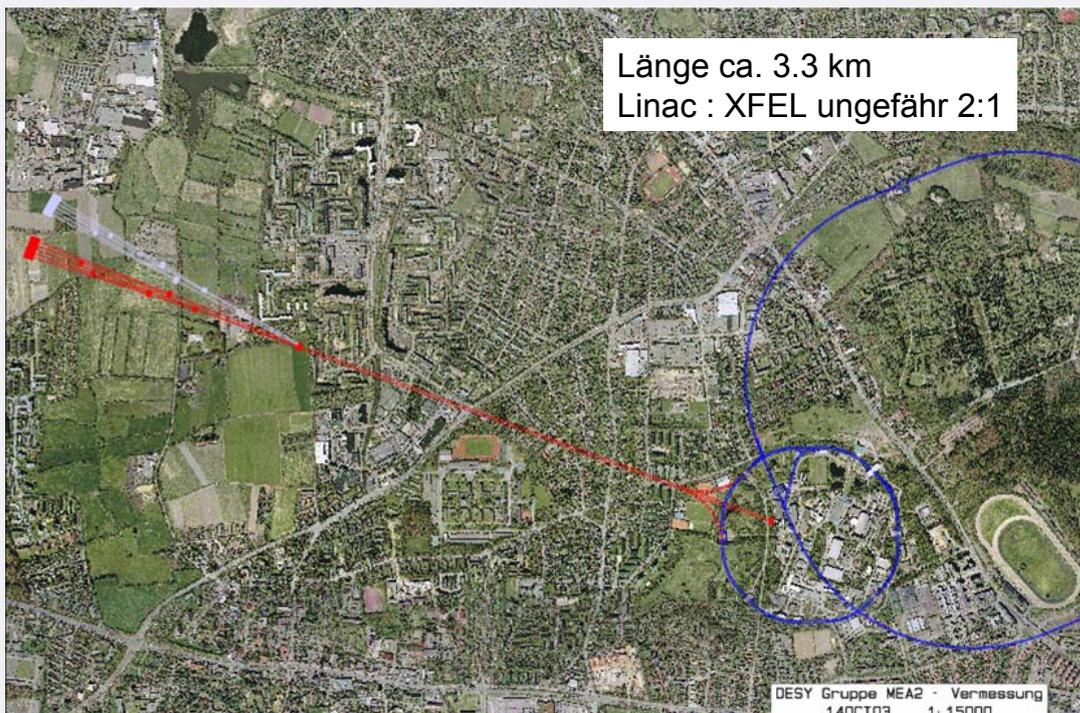
6

# Oktober 2003: Entscheidung für „Schenefeld“ Trasse



Planfeststellungsverfahren XFEL 2003-2007 A.S. Schwarz

WA 17. Juli 2007



Planfeststellungsverfahren XFEL 2003-2007 A.S. Schwarz

WA 17. Juli 2007



## Viele offene Fragen:

- kann die **Trasse** genau so genommen werden, wie aufgezeichnet?
- soll/kann die **HERA** Kryo-Anlage benutzt werden?
  - andere Nutzer?
  - Alter der Anlage?
  - Zeitplanung etc.
- soll der **Linac Tunnel** schräg oder waagrecht gebaut werden?
  - warum waagrecht
  - Kosten für tieferen Zugangsschacht
  - bautechnische Implikationen
- wie soll die **Erweiterungsoption** (2. Fächerbauwerk) berücksichtigt werden?
  - Kryo-Anlage?
  - Strom, Wasser, Kühlung
  - Verzweigungsschacht wie und wo
- wie wird das **Tunneldesign** realisiert
  - „hängend oder stehend“ ?
  - 1, 2 oder 3 Durchmesser?
- was soll alles auf dem „**Campus**“ stehen?
- soll der „**commissioning dump**“ in den Tunnel oder in den ersten Schacht XS1?
- wie kann die **Vermessung** von einem Tunnel zum anderen erfolgen?
- wie wird der Injektor angeordnet? Etc. etc. etc.....

## 2. Planfeststellungsverfahren – warum und wie

### Gesetzliche Grundlage:

460

Freitag, den 10. Dezember 2004

HmbGVBl. Nr. 51

Staatsvertrag  
zwischen der Freien und Hansestadt Hamburg  
und dem Land Schleswig-Holstein  
über die Schaffung der planerischen Voraussetzungen  
für die Errichtung und den Betrieb eines Freie-Elektronen-Lasers  
im Röntgenlaserbereich

Die Freie und Hansestadt Hamburg,  
vertreten durch den Senat  
und das Land Schleswig-Holstein,  
vertreten durch die Ministerpräsidentin  
des Landes Schleswig-Holstein,

schließen vorbehaltlich der Zustimmung ihrer gesetzgebenden Körperschaften nachstehenden Staatsvertrag:

**Text vorbereitet Herbst 2003**

29. September 2004



In Kraft getreten: 1. Januar 2005

## Übersicht zum Planfeststellungsverfahren

### § 1

Anwendungsbereich, anzuwendende Rechtsvorschriften,  
Zuständigkeit

(1) Der Röntgenlaser einschließlich der für seinen Betrieb notwendigen Anlagen (Betriebsanlagen des Röntgenlasers) darf nur gebaut und betrieben werden, wenn der Plan zuvor festgestellt ist. Die Feststellung des Plans für die Erstanlage und den Betrieb erfolgen in einem gemeinsamen Planfeststellungsverfahren für die auf dem Gebiet der Freien und Hansestadt Hamburg und dem Land Schleswig-Holstein gelegenen Anlagenteile.

(2) Für das Planfeststellungsverfahren gelten die Vorschriften des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG) vom 25. Mai 1976 (BGBl. I S. 1253), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102).

(3) Bei der Planfeststellung sind die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen; es ist eine integrierte Umweltverträglichkeitsprüfung entsprechend den Vorschriften des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 12. Februar 1990 (BGBl. I S. 205), neugefasst durch Bekanntgabe vom 5. September 2001 (BGBl. I, S. 2350), zuletzt geändert am 18. Juni 2002 (BGBl. I S. 1914), durchzuführen. Der Planfeststellungsbeschluss schließt alle anderen behördlichen Entscheidungen, insbesondere auch die nach der Strahlenschutzverordnung erforderliche Errichtungs- und Betriebsgenehmigung mit ein.

- Gemeinsames Planfeststellungsverfahren mit integrierter **Umweltverträglichkeitsprüfung**

- Planfeststellungs- und Anhörungsbehörde ist das Landesbergamt in Clausthal-Zellerfeld (jetzt **Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, LBEG**)

Sie leitet das Verfahren.

- Fristen und zeitlicher Ablauf sind gesetzlich geregelt

## Stufen des Verfahrens:

1. „Scoping“ Termin für die **Umweltverträglichkeitsstudie**
2. Vorhabensträger (DESY) legt **Planungsunterlage** vor und beantragt Einleitung des Verfahrens
3. **Auslegung** der Planunterlagen in Schenefeld und Hamburg
4. Abgabe von **Einwendungen und Stellungnahmen** an die Planfeststellungsbehörde
  - a) Bürgerinnen und Bürger
  - b) Träger öffentlicher Belange (Behörden, Ämter, Naturschutz- u.a. Verbände, Versorgungsunternehmen, ...)
5. **Erörterungstermin** mit Einwendern (LBEG)
6. **Abwägungsprozess** (Planung ↔ Einwendungen, Stellungnahmen) durch die Planfeststellungsbehörde
7. **Planfeststellungsbeschluss** durch das LBEG  
⇒ **Prinzipielle Bau- und Betriebsgenehmigung des XFEL!**
8. **Klagemöglichkeit** gegen den Planfeststellungsbeschluss

1

## UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung)

(§ 2) (1) ... Die **Umweltverträglichkeitsprüfung** umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf die **Schutzgüter**

1. Menschen, Tiere und Pflanzen,
2. Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
3. Kultur- und sonstige Sachgüter sowie
4. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

## Erforderliche Fachgutachten, Pläne

Biotypenkartierung  
Faunistische Kartierungen (z.B. Brutvögel, Amphibien)  
Hydrogeologische Untersuchungen  
Lärmtechnisches Gutachten ...

und:

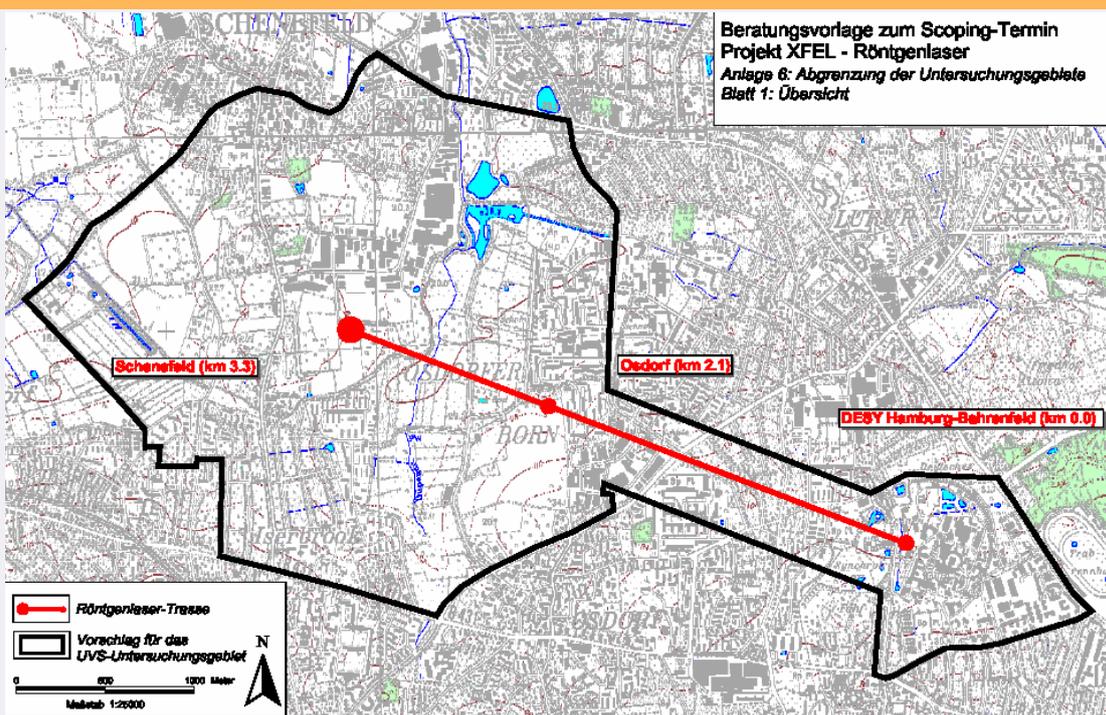
### Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Der **LBP** ist der vom Antragsteller eines Vorhabens im Rahmen des Genehmigungsverfahrens beizubringende Fachplan, der der Umsetzung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung dient (Minimierung des Eingriffs, Kompensationsmaßnahmen).

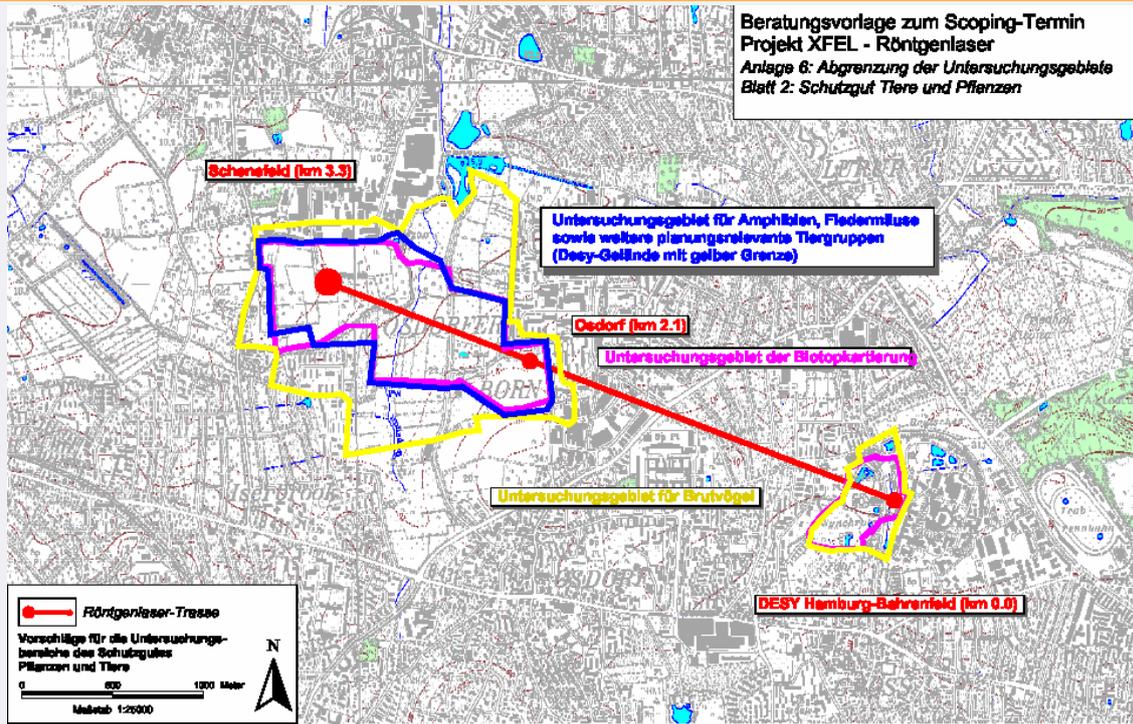
Definition des Umfangs des Untersuchungsgebietes:

Scoping“ Termin **22. März 2004**

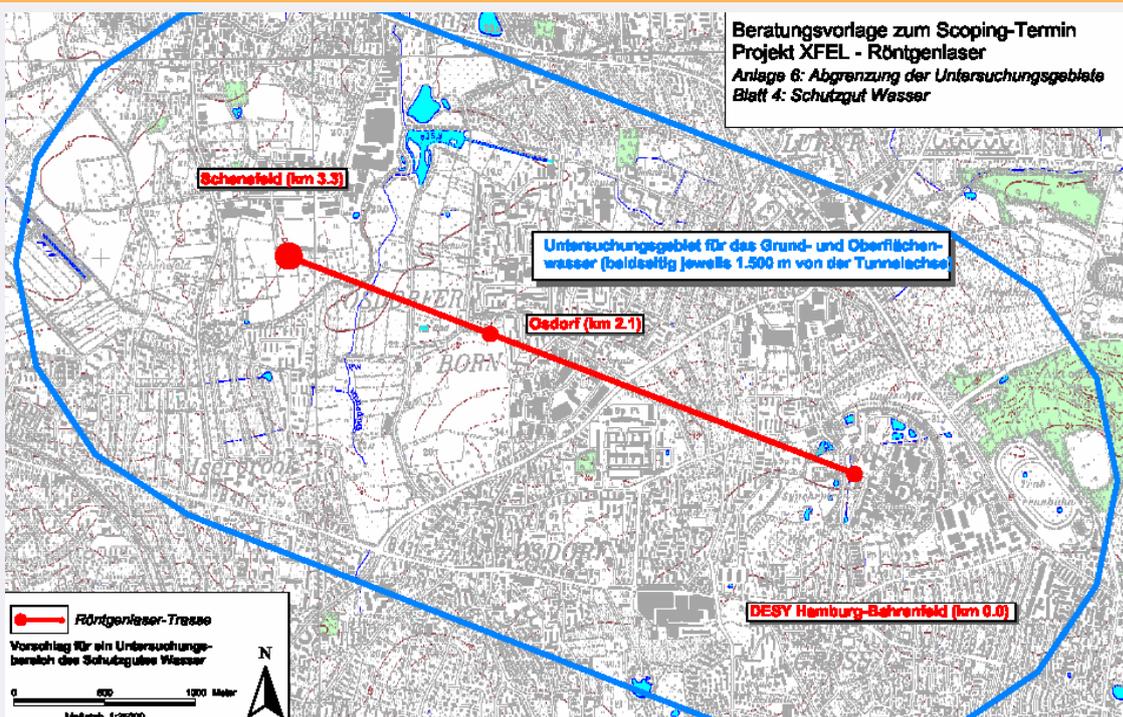
## Umweltverträglichkeitsstudie - Untersuchungsgebiet



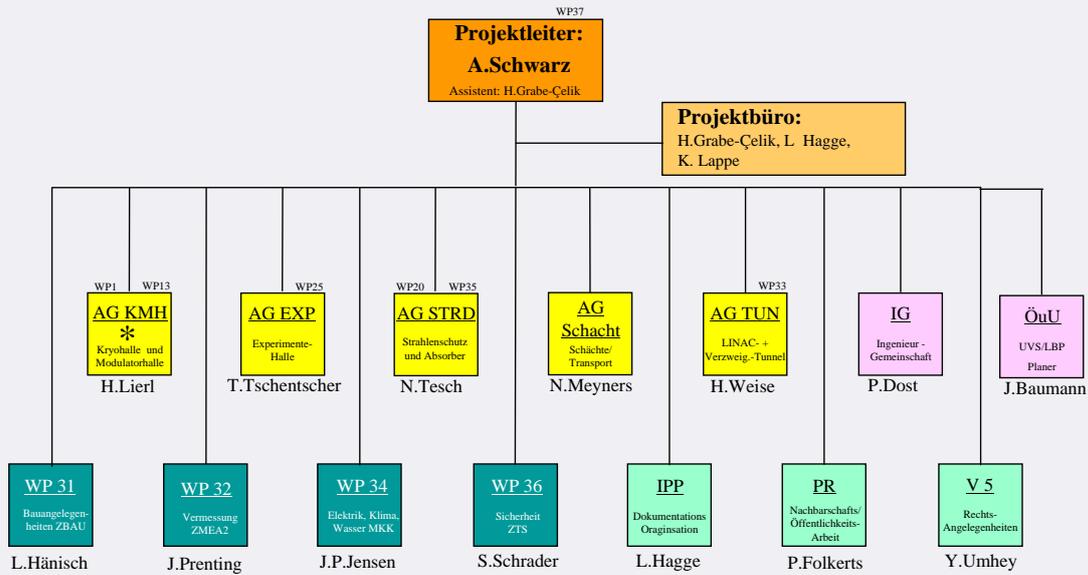
## Umweltverträglichkeitsstudie – Schutzgut Tiere und Pflanzen



## Umweltverträglichkeitsstudie – Schutzgut Wasser

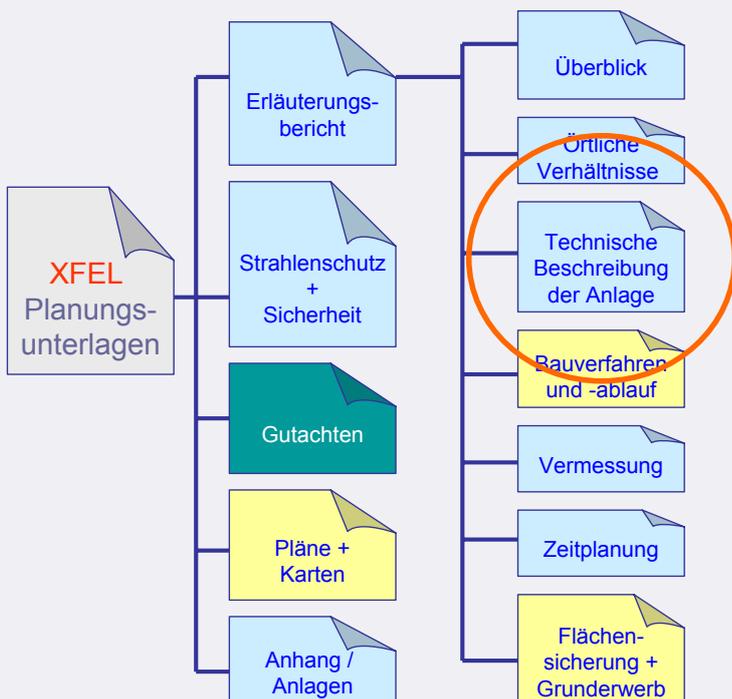


### 3. Planungsvorgang und -ergebnisse



Treffen wöchentlich Dezember 2003 bis Fröhsommer 2005

### Inhalt der XFEL Planfeststellungsunterlagen



~ 90 Pläne  
1410 S. Beschreibung  
UV-Studie, LBP  
Gutachten  
...  
...

## Technische Beschreibung der Anlage:

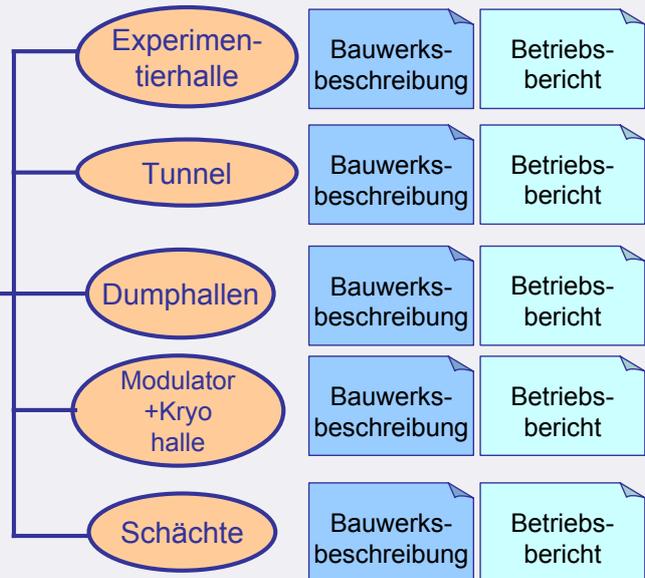


wird erstellt aus

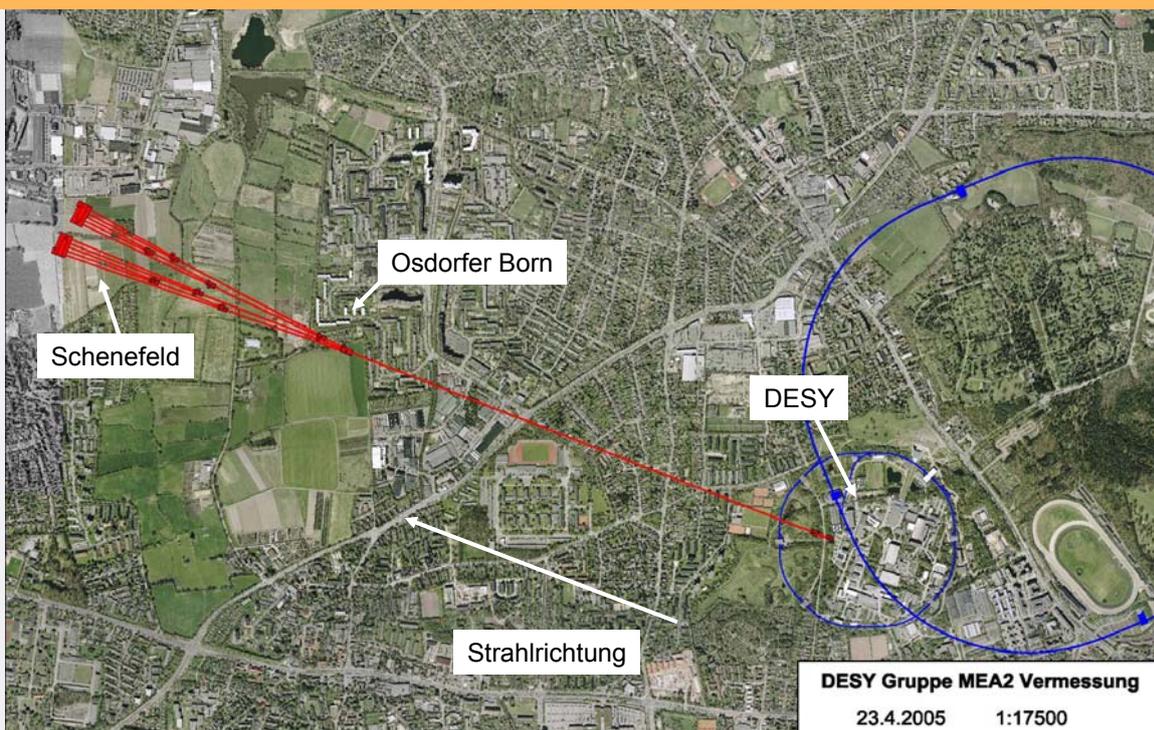
### Inhalt

- Funktion und Aufbau
- notwendige Ressourcen (Maschinen, Geräte,...)
- Zuwegungen
- Ver- und Entsorgung (Energie, Klima, Wasser,...)

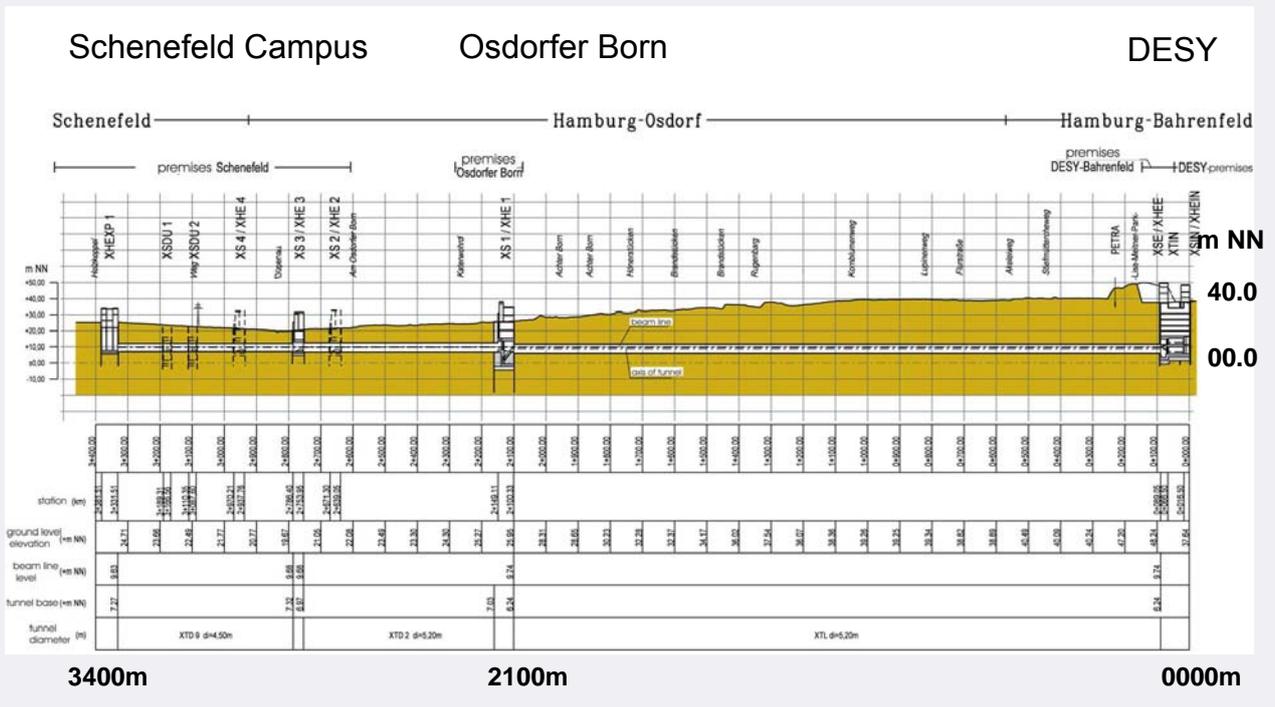
- Arbeitsabläufe Installation
- Arbeitsabläufe Betrieb
- Arbeitsabläufe Wartung



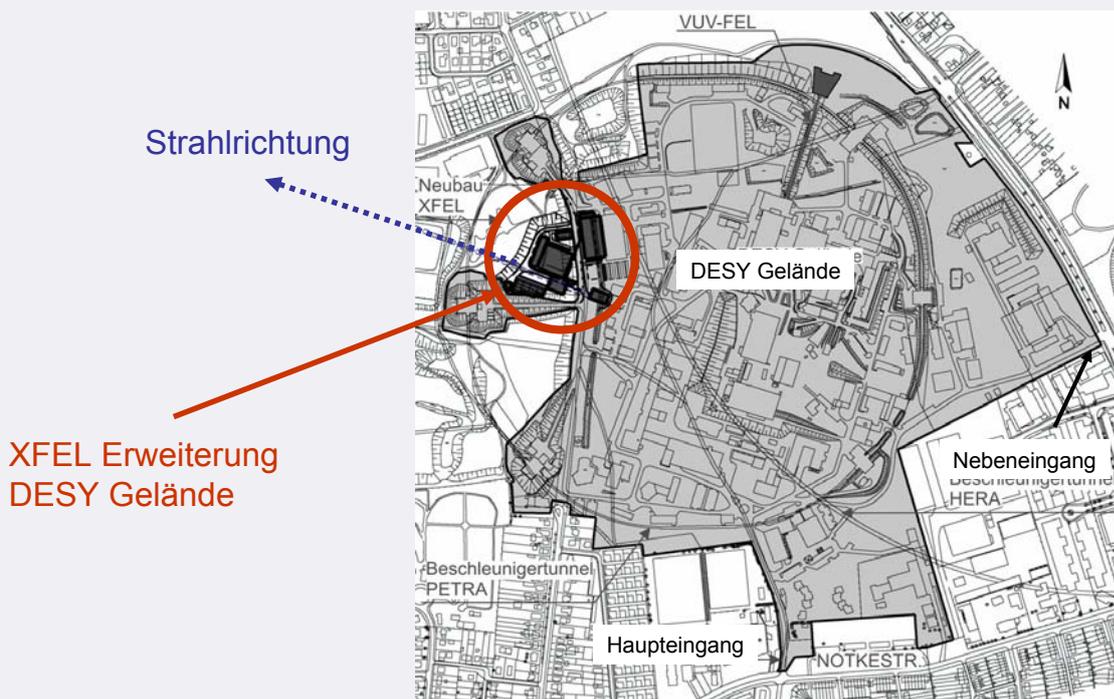
## XFEL Anlage: 3 Betriebsgelände



# Oberflächenprofil und Tunnellage



# DESY- Bahrenfeld



X-FEL Erweiterung  
DESY Gelände



## Standort DESY Bahrenfeld



Planfeststellungsverfahren XFEL 2003-2007 A.S. Schwarz

WA 17. Juli 2007



25

## Standort DESY Bahrenfeld



Planfeststellungsverfahren XFEL 2003-2007 A.S. Schwarz

WA 17. Juli 2007



26





## Standort Osdorfer Born



## Standort Osdorfer Born



# Osdorfer Born



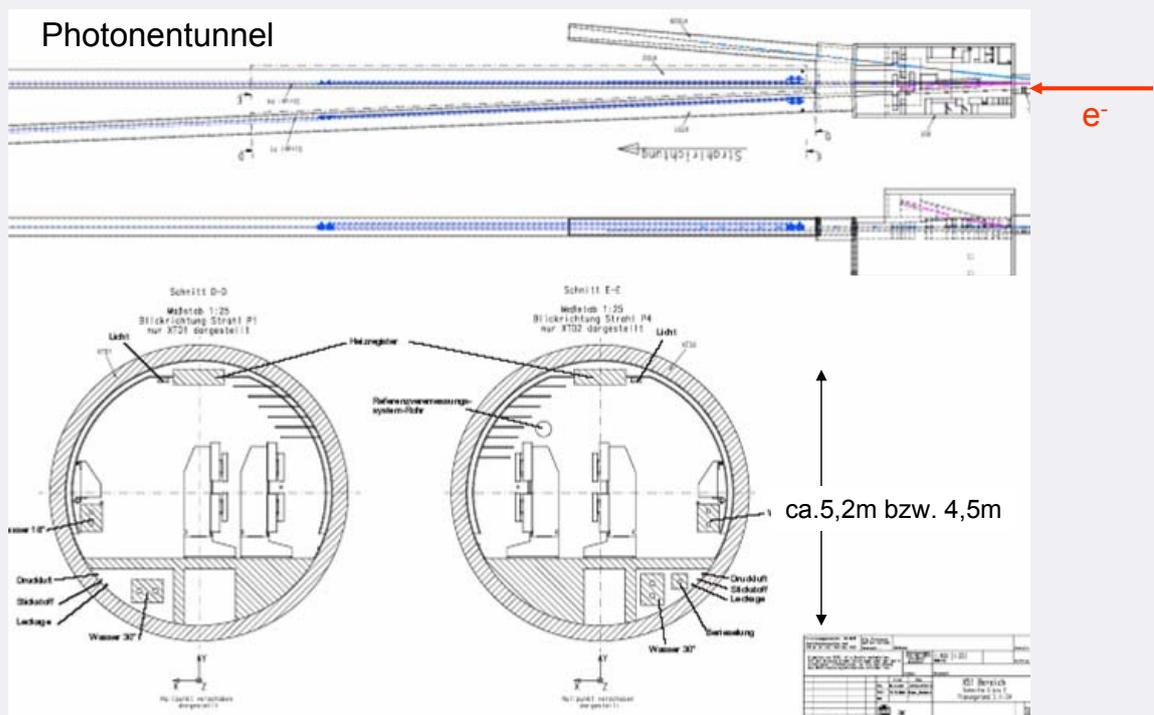
Planfeststellungsverfahren XFEL 2003-2007 A.S. Schwarz

WA 17. Juli 2007



33

# Verzweigungstunnel



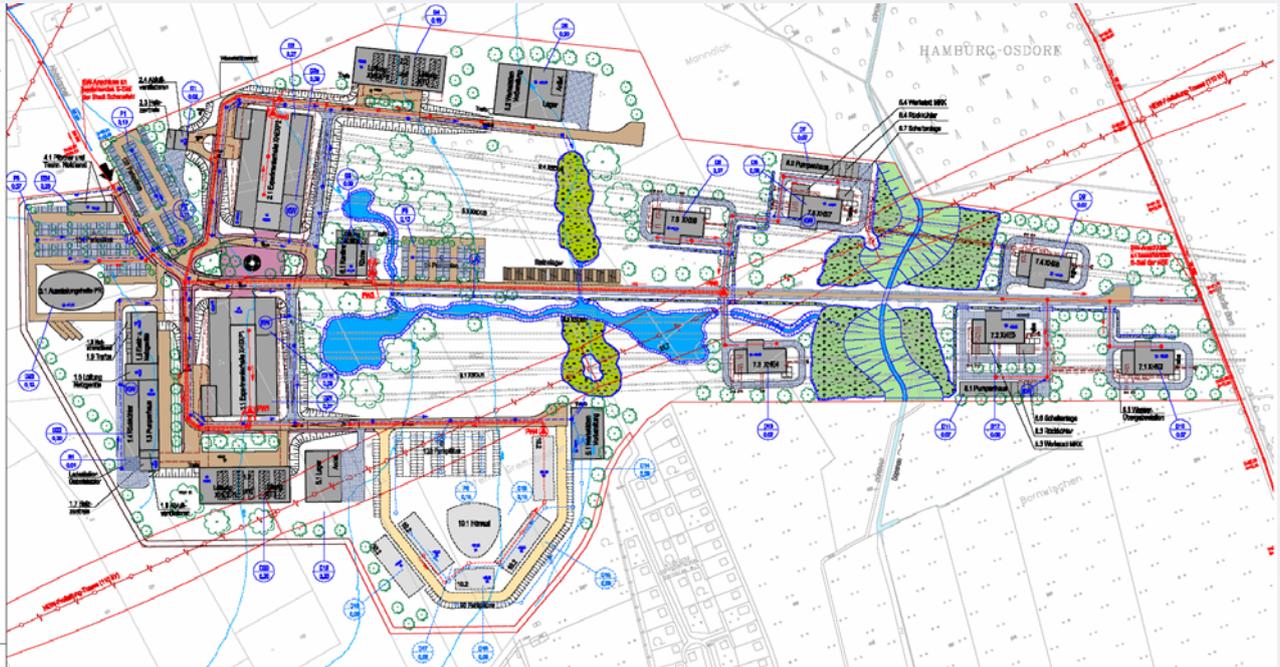
Planfeststellungsverfahren XFEL 2003-2007 A.S. Schwarz

WA 17. Juli 2007



34

## XFEL Betriebsgelände Schenefeld



## Schenefeld Experimentierhalle



## Schenefeld Büro- und Laborgebäude



Planfeststellungsverfahren XFEL 2003-2007 A.S. Schwarz

WA 17. Juli 2007



37

## Schenefeld

## Status 08-2004



Planfeststellungsverfahren XFEL 2003-2007 A.S. Schwarz

WA 17. Juli 2007



38

## Standort Schenefeld Erste Ausbaustufe



Planfeststellungsverfahren XFEL 2003-2007 A.S. Schwarz

WA 17. Juli 2007



39

## Standort Schenefeld Beide Ausbaustufen



Planfeststellungsverfahren XFEL 2003-2007 A.S. Schwarz

WA 17. Juli 2007



40

# Standort Schenefeld Erste Ausbaustufe



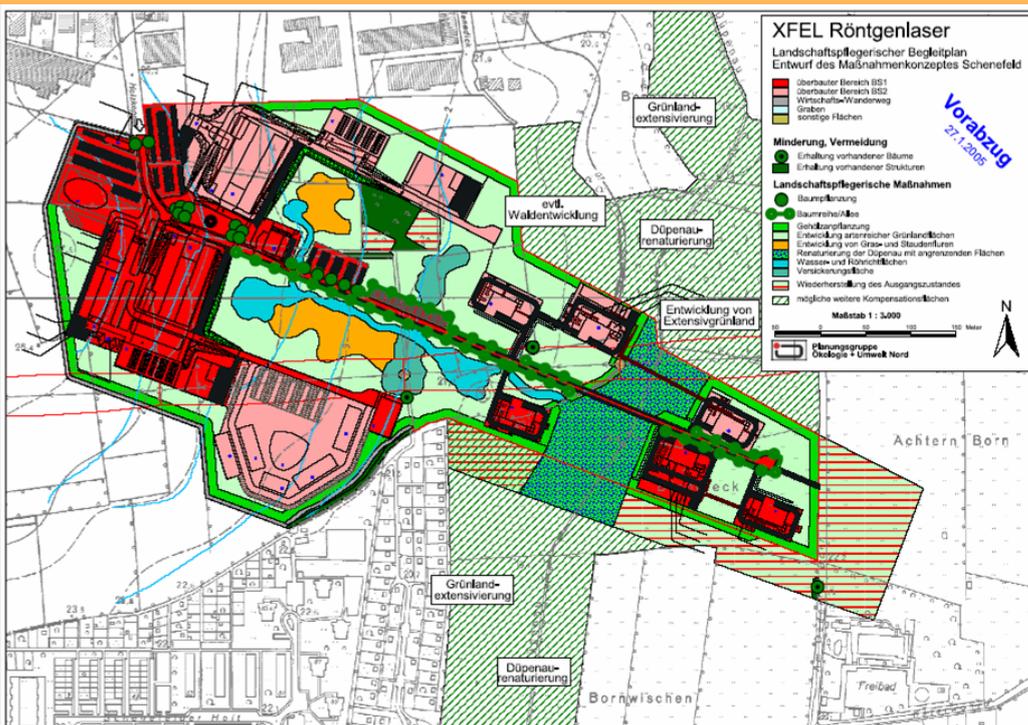
Planfeststellungsverfahren XFEL 2003-2007 A.S. Schwarz

WA 17. Juli 2007



# Landschaftspflegerischer Begleitplan

# Campus Schenefeld



Planfeststellungsverfahren XFEL 2003-2007 A.S. Schwarz

WA 17. Juli 2007



## Übergabe der Planfeststellungsunterlagen and die Behörde: 27. April 2005



Auslegung der Unterlagen

17. Mai 2005  
bis  
16. Juni 2005

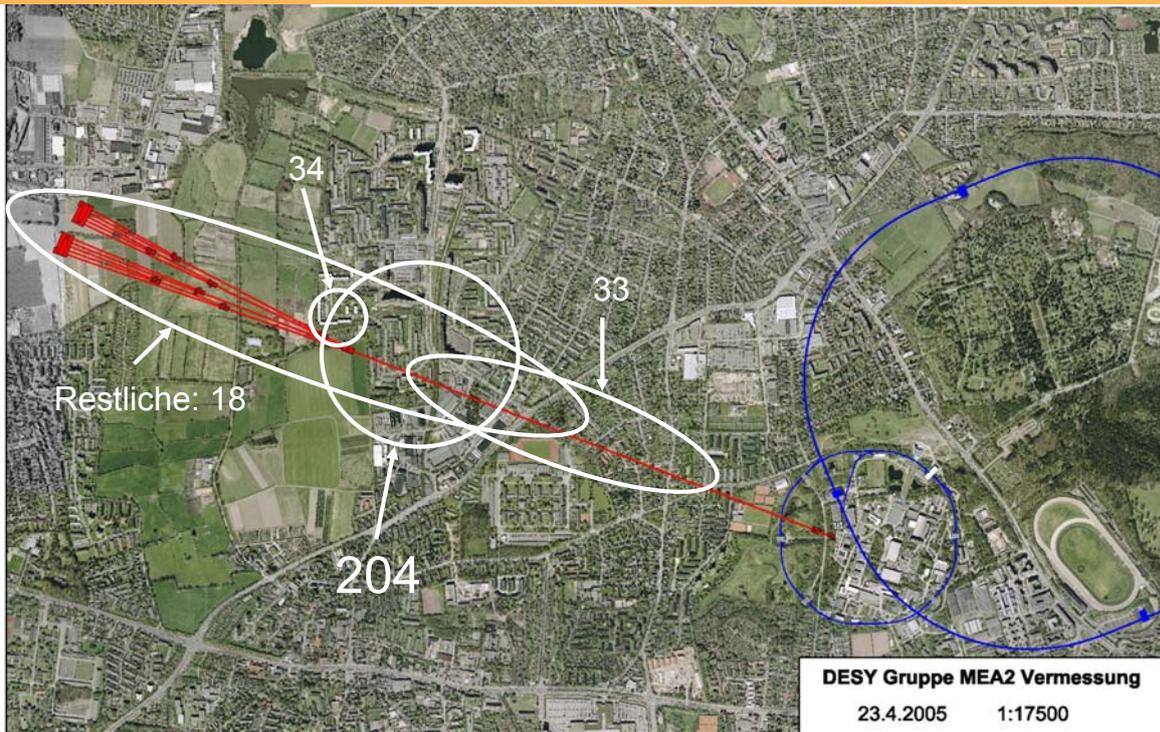
- Bezirksamt Altona
- Rathaus Schenefeld
- Träger öff. Belange
- Verbände

insgesamt 80 Exemplare

## Vorbereitung Erörterungstermin: Einwendungsbearbeitung

- Eingegangene Briefe 332
- Stellungnahmen Träger Öffentlicher Belange 43
- Einwendungen 289
  - Davon:
    - 204 als **Unterschriftensammlung** aus dem Bereich Osdorfer Born
    - 33 zu **untertunnelnde** Grundeigentümer (Schwerpunkt HH)
    - 34 aus dem Themenfeld **Kleingartenverein**
    - 18 sonstige
- **Juli-September:**
  - Aggregation der Einwendungen und Stellungnahmen (ca. 300 Seiten)
  - Vorbereitung der Stellungnahmen des Vorhabensträgers
  - juristische Prüfung
  - Wechselwirkung mit Behörden etc.
- **Oktober (25.10.ff.) Erörterungstermin im JUKS in Schenefeld**

# XFEL Anlage: Einwendungsstatistik



# Erörterungstermin: JUKS (Schenefeld)



25.-26. Oktober 2005



## Erörterungstermin - Verlauf

Agenda: ca. 140 TOPs . . .

Verfahren und Rechtsgrundlagen

- Umfang der ausgelegten Unterlagen
- Fristen
- Zuständigkeit der Planfeststellungsbehörde
- Gemeinnütziges Verfahren
- Öffentlichkeitsbeteiligung
- Rechtsgrundlagen
- Wirksamkeit des Staatsvertrages
- Anwendbarkeit anderer Gesetze





Planfeststellungsverfahren XFEL 2003-2007 A.S. Schwarz

WA 17. Juli 2007



49

Die nächsten Schritte:

1. **Abwägungsprozess** der Planfeststellungsbehörde
2. Kontakte Vorhabensträger mit Behörden zur Klärung offener Sachverhalte
3. Kontakte von Eigentümern bzgl.
  - Wertermittlungen
  - Verhandlungen zum Grunderwerb
  - Lösungsmöglichkeiten zu Betriebsbeeinträchtigungen
  - etc.

**Hoffnung:**

Planfeststellungsbeschluss 1/2006?



20. Juli 2006

## Genehmigung von Errichtung und Betrieb des XFEL



Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie  
in Clausthal-Zellerfeld

als Planfeststellungsbehörde

Planfeststellungsbeschluss

vom 00. Juli 2006

W 9108 PVF-I-04/05

für den Bau und Betrieb des Röntgenlasers XFEL  
einschließlich der für seinen Betrieb notwendigen  
Anlagen und Gebäude  
des Deutschen Elektronen-Synchrotron DESY Hamburg



Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie  
Postfach 11 63, 38678 Clausthal-Zellerfeld



Landesamt für Bergbau,  
Energie und Geologie  
Bezogen für die Länder Schleswig-Holstein,  
Hamburg, Bremen und Niedersachsen

### Bekanntmachung

zum  
Planfeststellungsbeschluss  
für den Bau und Betrieb des Röntgenlasers XFEL einschließlich der für seinen  
Betrieb notwendigen Anlagen und Gebäude  
des Deutschen Elektronen-Synchrotron (DESY), Hamburg

Der von der Stiftung Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY), Notkestraße 85, 22607  
Hamburg, mit Datum vom 27.04.2005 vorgelegte Antrag zur Durchführung des Planfest-  
stellungsverfahrens für die Errichtung und den Betrieb des Freien-Elektronen-Lasers  
(Röntgenlaser oder XFEL) wurde festgestellt. Das Vorhaben ist damit genehmigt.

Der festgestellte Plan umfasst die im Antrag und seinen Planunterlagen dargestellte Er-  
richtung und den Betrieb des Röntgenlasers XFEL einschließlich der für seinen Betrieb notwendigen

38678 Clausthal-Zellerfeld, den 20.07.2006

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie

Im Auftrage

gez.

Prieskorn

## 4. Stand Juli 2007 und Ausblick

- 20. Juli 2006 Planfeststellungsbeschluss
- 9.-24. August 2006 öffentliche Auslegung des Beschlusses
- 9. September 2006 Ende der Klagefrist gegen den Beschluss

Ergebnis: **8 Klagen** (Grundeigentümer,  
Tunneldienstbarkeiten, Verkehr)

- Oktober 2006 bis jetzt Verhandlungen, Vereinbarungen  
(Hamburg, Schleswig-Holstein, DESY)

Juli 2007

Verbleibende Klagen



5. Juni 2007

Startschuss XFEL



6. Juni 2007

## EU-weite Ausschreibung Tiefbau

**SIMAP2\_DSHH 06.06.2007 12:09 PM MEST - ID:2007-044106**



EUROPÄISCHE UNION

Veröffentlichung des Supplements zum Amtsblatt der Europäischen Union

2, rue Mercier, L-2985 Luxemburg

Fax: (352) 29 29 42 670

E-Mail: [ojs@publications.europa.eu](mailto:ojs@publications.europa.eu)

Infos & Online-Formulare: <http://simap.europa.eu>

### BEKANNTMACHUNG

#### ABSCHNITT I: ÖFFENTLICHER AUFTRAGGEBER

##### I.1) NAME, ADRESSEN UND KONTAKTSTELLE(N)

Offizielle  
Bezeichnung:

Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY

**Baubeginn (alle 3 Baustellen):**

**ca. Frühjahr 2008**

## Ende der Präsentation

